

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL
COMUNEI SÂNGER, JUDEȚUL MUREȘ



TITULAR: PRIMĂRIA COMUNEI SÂNGER, JUDEȚUL MUREȘ

PROIECTANT DE SPECIALITATE: SC ECOMAPS SRL – CLUJ NAPOCA

ELABORATOR RAPORT DE MEDIU: SC M&S ECOPROIECT SRL CLUJ-
NAPOCA, persoană fizică atestată pentru elaborarea studiilor de mediu Ana Maria
Corpade

- IUNIE 2023 -

CUPRINS

1. INTRODUCERE	5
1.1. Informații generale.....	5
1.2. Evaluarea de mediu pentru planuri și programe.....	5
1.3. Conținutul raportului de mediu	7
2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI URBANISTIC GENERAL ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE.....	8
2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului urbanistic general	8
2.2. Descrierea Planului Urbanistic General analizat	8
2.2.1. Intravilan existent și propus. Zone funcționale și propuneri de dezvoltare. Bilanț teritorial 9	
➤ Extinderi / excluderi propuse	13
➤ Bilanțul pe localități și zone funcționale	15
2.2.2. Zone afectate de fenomene cauzatoare de riscuri și măsuri propuse	19
2.2.3. Echiparea edilitară existentă și măsurile propuse	23
2.2.4. Situația echipării edilitare în comuna Sânger	23
2.2.5. Disfuncționalități, măsuri și propuneri concrete de dezvoltare	27
2.3. Relația cu alte planuri și programe	33
2.3.1. Relația cu alte planuri la nivel local	33
2.3.2. Relația cu alte planuri și programe la nivel județean	33
2.3.3. Relația cu alte planuri și programe la nivel regional	37
2.3.4. Relația cu alte planuri și programe la nivel național și internațional.....	38
3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL	41
3.1. Delimitarea arealului de impact al planului urbanistic general analizat	41
3.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în arealul de impact al planului urbanistic general analizat 42	
3.2.1. Calitatea apei.....	42
3.2.2. Calitatea aerului.....	42
3.2.3. Zgomot și vibrații	43
3.2.4. Calitatea solului.....	44
3.2.5. Calitatea componentei biotice	44
3.2.6. Zone naturale protejate	45
3.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului urbanistic general	45
4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	46
4.1. Încadrare teritorială	46
4.2. Geologie și relief.....	48

4.3.	Soluri	52
4.4.	Condiții climatice	53
4.5.	Aspecte hidrologice și hidrografice	57
4.6.	Componenta biotică.....	59
4.6.1.	Vegetația	59
4.6.2.	Fauna	62
4.7.	Arii protejate	63
5.	OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLANUL URBANISTIC GENERAL ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA.....	66
6.	POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL ASUPRA MEDIULUI.....	70
6.1.	Caracteristici ale planului urbanistic general cu implicații asupra determinării aspectelor semnificative potențiale asupra mediului.....	70
7.	POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER	79
8.	MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL	80
9.	ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA	84
10.	DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL	86
11.	REZUMAT CU CHARACTER NETEHNIC	91

COLECTIV DE ELABORARE

Geograf dr. Ciprian Corpade

Geograf dr. Ana-Maria Corpade

Specialist știința mediului Ocraiu Andreea

Specialist știința mediului Vlad Măcicășan

APROBAT

Expert Atestat Ana Maria CORPADE

1. INTRODUCERE

1.1. Informații generale

Lucrarea de față reprezintă Raportul de mediu asupra Planului Urbanistic General al comunei Sânger din județul Mureș, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

1.2. Evaluarea de mediu pentru planuri și programe

Evaluare de mediu pentru planuri și programe reprezintă un concept și în același timp un instrument preluat în legislația românească prin transpunerea Directivei 2001/42/EC (SEA Directive). În legislația europeană conceptul se numește Evaluare Strategică de Mediu (ESM), termen care face referire la caracterul său de planificare strategică, anticipată. În România acesta a fost preluat ca evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Literatura de specialitate a consacrat două definiții ale conceptului. Prima dintre ele a fost lansată de Therivel et alii. în 1992, fiind ulterior preluată pe scară largă: „*ESM poate fi definită ca un proces oficial, sistematic și comprehensiv de evaluare a impacturilor ambientale ale unor politici, programe și planuri și ale alternativelor de derulare a acestora, inclusiv elaborarea unui raport scris asupra rezultatelor acestei evaluări și includerea lor în procesul de luare a deciziilor*”. A doua definiție a fost propusă de Sadler și Verheem în 1996 în cadrul unui studiu asupra eficienței procesului de evaluare a impactului la nivel internațional, luând în calcul o perspectivă mult mai largă de interferența a ESM în procesul de luare a deciziilor legate de mediu: „*ESM este un proces sistematic de evaluare a consecințelor ambientale ale unor politici, programe sau planuri, astfel încât să se ofere certitudinea că acestea au fost corect abordate din fazele incipiente ale procesului de luare a deciziilor, abordându-li-se o importanță comparabilă cu implicațiile economice și sociale*”.

Ambele definiții descriu ESM ca un proces sistematic care evaluează politici, programe sau planuri. Totuși, în timp ce prima definiție se refera la elementele procedurale ale evaluării, a doua consideră ESM drept condiție pentru o analiză integrativă în cadrul procesului decizional. ESM este asociată cu sisteme complexe de evaluare. Această complexitate este în mod evident determinată de obiectivele ESM, foarte cuprinzătoare și extrem de vulnerabile la politica decizională din domeniile cu incidență. Prin urmare, procesul ESM nu este unul stereotip, ci mai degrabă adaptat contextului politic și economic al fiecărei unități administrative la care se raportează. Pornind de la aceste aspecte, au fost dezvoltate diverse moduri de abordare în evaluarea strategică de mediu. Therivel (1993) a identificat cinci sisteme ESM, fiecare având particularizate componentele metodologice, instituționale și legislative. Ulterior au fost identificate numeroase alte modalități de abordare a ESM, fiecare reflectând caracteristicile culturale și sociale ale țării sau regiunii de aplicare. În 1996, Sadler identifica trei tipare structurale de aplicare a ESM:

– *Modelul standard* (bazat pe procedura EIA) de evaluare strategică de mediu a politicilor, planurilor și programelor. Este structurat după procedura EIA, cu etape și activități similare, fiind adaptate unor prevederi legale mai flexibile (Danemarca);

– *Modelul environmental*. Evaluarea strategică este menită să identifice consecințele de mediu pe care le-ar implica aplicarea unor politici, programe sau planuri (UK);

– *Modelul integrat* (management de mediu). În acest caz, ESM este o parte integrantă a unui cadru comprehensiv de luare a deciziilor în procesul de planificare (Noua Zeelanda).

Experiența științifică și practică în domeniu a făcut posibilă identificarea unor dimensiuni comune pe care le implica toate sistemele ESM, între care trei au o importanță majoră:

– **Dimensiunea politică.** Se referă la măsura sau modul în care politicile de planificare încorporează ESM în structura lor. Două modele consacrate de planificare sunt elocvente în această privință, modelul linear de planificare și modelul ciclic de planificare, cu importante consecințe asupra procesului de evaluare strategică. Primul model, planificarea lineară, beneficiază de un cadru de desfășurare rigid, care nu permite schimbări rapide sau adaptări în funcție de context. Modelul ciclic de planificare se desfășoară într-un cadru flexibil, adaptat complexității și dinamicii sistemelor de luare a deciziilor, inițiatorii își asuma un rol activ, de manager al grupurilor implicate, cu evidente avantaje și în ce privește aplicarea procedurilor ESM.

– **Dimensiunea decizională.** Aceasta se referă la deciziile cu privire la prioritățile de dezvoltare (creștere economică necondiționată, gestiune eficientă a resurselor mediului). În ultimii 25 de ani s-au lansat numeroase dezbateri privind gestiunea eficientă a resurselor, dar chiar dacă la nivel politic aceasta este considerată o necesitate stringentă, la nivel microscalar deciziile sunt în continuare propulsate exclusiv de interese economice. Un exemplu pozitiv în această direcție este Noua Zeelanda, care în 1992 a adoptat un Actul privind Gestiunea Resurselor, a fost înființat un organ administrativ, au fost elaborate acte legislative în cadrul cărora ESM ocupa locul central, astfel încât se asigură incorporarea acestora în orice decizie de dezvoltare. Gestiunea adecvată a resurselor naturale reprezintă în prezent prima prioritate la nivel decizional în Noua Zeelanda.

– **Dimensiunea de evaluare environmentală.** Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsură de precauție, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de limitativă, având în vedere că procedura EIA intervine relativ târziu în procesul decizional și acționează mai mult ca un instrument de reacție. De exemplu, în momentul în care se efectuează EIM pentru un proiect, s-a răspuns deja la întrebările de înalt nivel referitoare la locul sau tipul de dezvoltare ce trebuie aplicată, iar EIM se va putea axa doar pe măsurile de reducere și ameliorare a impactului.

În ceea ce privește aplicarea ESM la planurile de amenajare a teritoriului, următoarele avantaje pot fi menționate:

- **Management de mediu durabil.** ESM poate determina o integrare efectivă a considerentelor de mediu în întocmirea planurilor de amenajare a teritoriului. De asemenea, o bună aplicare a ESM oferă din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile de dezvoltare care nu asigură o dezvoltare durabilă, înaintea formulării proiectelor specifice și atunci când încă există alternative majore, începând de la

nivelul Planului Național de Amenajare a Teritoriului și până la nivelul localităților urbane sau al comunelor. Că atare, ESM facilitează o mai bună luare în considerare a criteriilor de mediu în formularea planurilor de amenajare care creează cadrul pentru proiectele specifice.

- **Sporirea eficienței procesului decizional** prin implicarea publicului care va determina reducerea numărului de contestații la nivelul EIM sau reducerea costurilor prin evitarea unor acțiuni corective ulterioare.
- **Sporirea eficienței instituționale** prin lărgirea spațiului de participare a publicului, care va determina o mai mare credibilitate și transparența a procesului de planificare. Un plan de amenajare va deveni mai eficace dacă valorile, opiniile și cunoștințele publicului la nivel local sau ale specialiștilor vor fi încorporate în procesul de luare a deciziei.
- **Întărirea cadrului EIM pentru proiecte.** ESM oferă un cadru favorabil pentru acordurile unice privind proiectele supuse EIM, ajutând astfel la o mai bună focalizare și eficientizare a EIM la nivel de proiect, ceea ce va duce la o reducere a timpului și eforturilor necesare întocmirii acestora.

Din punct de vedere procedural, se poate menționa că ESM este un instrument folosit în mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional, care facilitează, încă de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea măsurilor specifice de ameliorare a efectelor și stabilește un cadru pentru evaluarea ulterioară a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului. Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsură de precauție la nivel decizional înalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de restrictivă. ESM este un instrument proactiv, care nu suferă de aceleași limitări pe care le poate întâmpina evaluarea mediului efectuată pentru faza de elaborare a proiectelor. EIM influențează prea târziu procesul decizional și nu acționează decât ca instrument de reacție.

1.3. Conținutul raportului de mediu

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizările și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

De asemenea, raportul a ținut seamă de toate observațiile și propunerile venite din partea participanților la Grupul de Lucru ce a fost organizat în cadrul procedurii de evaluare.

2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI URBANISTIC GENERAL ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului urbanistic general

Lucrarea analizată prin prezentul raport de mediu se referă la actualizarea Planului Urbanistic General al comunei Sânger și a Regulamentului Local de Urbanism aferent. Luând în considerare aspectele critice ale planului urbanistic general Sânger în vigoare, s-au conturat reperele dezvoltării spațiale a localităților și s-au stabilit principalele reglementări ale acesteia. Noul plan urbanistic general al comunei Sânger are ca principal scop stimularea evoluției complexe a localităților comunei, prin implementarea strategiei de dezvoltare pe termen scurt, mediu și lung.

Principalele obiective ale planului urbanistic general analizat sunt următoarele:

- Stabilirea direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a localităților comunei Sânger;
- Utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcțiilor urbanistice;
- Delimitarea zonelor cu riscuri naturale (alunecări de teren, inundații, neomogenități geologice, reducerea vulnerabilității fondului construit existent);
- Evidențierea fondului construit valoros și a modului de valorificare a acestuia în folosul comunității;
- Creșterea calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor;
- Creșterea competitivității socio-economice a comunei Sânger în contextul dezvoltării economice din împrejurimi;
- Fundamentarea realizării și extinderii unor investiții de utilitate publică;
- Asigurarea suportului de reglementări pentru eliberarea Certificatelor de urbanism și Autorizațiilor de construire;
- Corelarea intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiului.

Noul plan urbanistic general al comunei Sânger și regulamentul local aferent se doresc a fi instrumente de bază în implementarea planului de dezvoltare durabilă a comunei.

2.2. Descrierea Planului Urbanistic General analizat

Pornind de la aceste obiective, planul urbanistic general analizat cuprinde reglementări la nivelul tuturor localităților cu privire la:

- Optimizarea relațiilor localităților cu teritoriul lor administrativ și județean;
- Evoluția în perspectivă a localității;
- Direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu;

- Traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean;
- Zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație;
- Organizarea și dezvoltarea căilor de comunicații;
- Stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
- Stabilirea și delimitarea zonelor construibile;
- Stabilirea și delimitarea zonelor funcționale;
- Stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire;
- Stabilirea acțiunilor viitoare în vederea reglementării zonelor protejate și de protecție a acestora;
- Modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare;
- Evidențierea deținătorilor terenurilor din intravilan;
- Stabilirea obiectivelor de utilitate publică;
- Stabilirea modului de utilizare a terenurilor și condițiilor de conformare și realizare a construcțiilor.

Memoriul general aferent planului urbanistic general analizat este alcătuit din trei mari capitole și anume:

- **Introducere** (date de recunoaștere a terenului, obiectul planului, surse de documentare);
- **Sinteza studiilor analitice și prospective. Diagnosticul general și prospectiv.** În acest capitol sunt analizate elementele cadrului natural și socio-economic al comunei, elementele de infrastructură de comunicație sau edilitară a teritoriului. În egală măsură sunt analizate riscurile naturale din aria de interes, problemele de mediu și disfuncționalitățile din teritoriu.
Privind diagnosticul general și prospectiv, sunt analizate rezultatele studiilor de fundamente realizate, direcțiile de evoluție și prioritățile în dezvoltarea teritoriului în raport cu evoluția populației. Totodată este prezentat teritoriul intravilan nou delimitat, alături de zonarea funcțională propusă și bilanțul teritorial aferent.
- **Concluzii și măsuri în continuare.** În acest capitol sunt enunțate pe scurt toate propunerile de organizare urbanistică dezvoltate în capitolul anterior.

Planul Urbanistic General conține și un Regulament Local de Urbanism care cuprinde și detaliază prevederile referitoare la modul de utilizare a terenurilor și de amplasare, dimensionare și realizare a construcțiilor pe întregul teritoriu al comunei Sânger, atât în spațiul intravilan, cât și în cel extravilan.

Planul Urbanistic General analizat este descris în cele ce urmează, fiind surprinse o serie de aspecte cu relevanță în evaluarea strategică de mediu.

2.2.1. Intravilan existent și propus. Zone funcționale și propuneri de dezvoltare. Bilanț teritorial

Limitele intravilanului au fost modificate de comun acord cu Consiliul Local al comunei Sânger. Extinderile limitelor intravilanului cuprind amplasamente pentru locuințe, dotări turistice și de agrement, echipare edilitară, spații verzi.

Cu toate că fiecare localitate este un caz aparte, în intervenții s-au respectat limitele naturale / limitele folosințelor, respectiv limite paralele cu drumul.

Includerile de teren în intravilan s-au făcut pe următoarele criterii:

- acces asigurat din drumurile existente (chiar dacă drumul respectiv necesită amenajare);
- apropierea de zonele de interes;
- condiții bune de fundare în comparație cu alte zone din localitate;
- necesitatea suprafeței respective pentru dezvoltare.
- Toate propunerile s-au analizat pe teren și s-au însușit de reprezentanții administrației locale.

În prezentul proiect s-a indicat la nivelul teritoriului administrativ folosința asupra terenurilor. Pentru terenurile situate în intravilan, ocupate cu construcții și alte amenajări s-a indicat și destinația: clădiri de utilitate publică, locuințe, obiective pentru producție agricolă și industrială, terenuri de sport, obiective pentru gospodărie comunală, circulație, ape.

Tabel 1. Bilanțul pe trupuri și localități

Denumire sat	Intravilan					
	(ha)					
	Total Existent		Extinderi	Excluderi	Total propus	
			propuse	propuse		
Sânger	T1	226.50	3.51	-1.53	T1	228.48
Bârza	T1 - T8	30.00	1.94	-0.30	T1 - T6	31.64
Cipăieni	T1 - T2	184.00	8.72	-4.60	T1 - T3	188.12
Pripoare	T1 - T12	54.00	2.80	0.00	T1 - T11	56.80
Zăpodea	T1 - T9	24.50	23.94	-1.19	T1 - T4	47.25
TOTAL	32 trupuri	519.00	40.91	-7.62	25 trupuri	552.29

Tabel 2. Bilanț trupuri sat Sânger

BILANȚ TRUPURI - SAT SÂNGER			
EXISTENT		PROPUS	
NR. TRUP	ha	NR. TRUP	ha

TRUP 1 - Trup principal	226.50	TRUP 1 - Trup principal	228.48
TOTAL	226.50		228.48

Tabel 3. Bilanț trupuri sat Bârza

BILANȚ TRUPURI - SAT BÂRZA			
EXISTENT		PROPUS	
NR. TRUP	ha	NR. TRUP	ha
TRUP 1 - Trup principal	19.60	TRUP 1 - Trup principal	23.24
TRUP 5	2.66		
TRUP 2	3.73	TRUP 2	3.73
TRUP 3	1.49	TRUP 3	2.35
TRUP 4	1.75	TRUP 4	1.75
TRUP 6	0.37	TRUP 5	0.37
TRUP 7	0.20	TRUP 6	0.20
TRUP 8	0.20	-	-
TOTAL	30.00		31.64

Tabel 4. Bilanț trupuri sat Cipăieni

BILANȚ TRUPURI - SAT CIPĂIENI			
EXISTENT		PROPUS	
NR. TRUP	ha	NR. TRUP	ha
TRUP 1 - Trup principal	183.70	TRUP 1 - Trup principal	175.93
-	-	TRUP 2	11.66
TRUP 2	0.30	-	-
-	-	TRUP 3	0.53
TOTAL	184.00		188.12

Tabel 5. Bilanț trupuri sat Pripoare

BILANȚ TRUPURI - SAT PRIPOARE			
EXISTENT		PROPUS	

NR. TRUP	ha	NR. TRUP	ha
TRUP 1 - Trup principal	47.75	TRUP 1 - Trup principal	49.33
TRUP 2	0.20		
TRUP 12	0.25	TRUP 2	0.25
TRUP 3	0.59	TRUP 3	0.59
TRUP 4	1.27	TRUP 4	1.27
TRUP 5	1.46	TRUP 5	1.46
TRUP 6	0.27	TRUP 6	0.27
TRUP 7	0.21	TRUP 7	0.21
TRUP 8	0.34	TRUP 8	0.34
TRUP 9	0.53	TRUP 9	0.53
TRUP 10	0.83	TRUP 10	2.25
TRUP 11	0.30	TRUP 11	0.30
TOTAL	54.00		56.80

Tabel 6. Bilanț trupuri sat Zăpodea

BILANȚ TRUPURI - SAT ZĂPODEA			
EXISTENT		PROPUS	
NR. TRUP	ha	NR. TRUP	ha
TRUP 1 - Trup principal	4.96	TRUP 1 - Trup principal	7.84
TRUP 4	0.13		
TRUP 2	7.16	TRUP 2	7.16
TRUP 3	5.02	TRUP 3	17.11
TRUP 5	2.48		
TRUP 6	0.79		
TRUP 7	0.78		
TRUP 8	2.86	TRUP 4	15.14
TRUP 9	0.32		
TOTAL	24.50		47.25

➤ Extinderi / excluderi propuse

Tabel 7. Extinderi / excluderi, sat Sânger

SAT SÂNGER - EXTINDERI / EXCLUDERI PROPUSE			
	FUNȚIUNI	SUPRAFAȚĂ	
01	ZONĂ UNITĂȚI AGRICOLE	0.54	ha
02	ZONĂ CIMITIR	2.08	ha
03	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNȚIUNI COMPLEMENTARE	0.45	ha
04	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNȚIUNI COMPLEMENTARE	0.23	ha
05	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNȚIUNI COMPLEMENTARE	0.21	ha
06	EXCLUDERE	-1.53	ha
	TOTAL	1.98	ha

Tabel 8. Extinderi / excluderi, sat Bârza

SAT BÂRZA - EXTINDERI / EXCLUDERI PROPUSE			
	FUNȚIUNI	SUPRAFAȚĂ	
01	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNȚIUNI COMPLEMENTARE	0.83	ha
02	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNȚIUNI COMPLEMENTARE	0.24	ha
03	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNȚIUNI COMPLEMENTARE	0.87	ha
04	EXCLUDERE	-0.30	ha
	TOTAL	1.64	ha

Tabel 9. Extinderi / excluderi, sat Cipăieni

SAT CIPĂIENI - EXTINDERI / EXCLUDERI PROPUSE			
	FUNȚIUNI	SUPRAFAȚĂ	
01	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNȚIUNI COMPLEMENTARE	1.26	ha
02	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNȚIUNI COMPLEMENTARE	0.99	ha
03	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNȚIUNI COMPLEMENTARE	0.32	ha

04	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	0.18	ha
05	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	0.56	ha
06	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	1.64	ha
07	ZONĂ CIMITIR	0.80	ha
08	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	0.63	ha
09	ZONĂ MĂNĂSTIRE	2.34	ha
10	EXCLUDERE	-4.60	ha
	TOTAL	4.12	ha

Tabel 10. Extinderi / excluderi, sat Pripoare

SAT PRIPOARE - EXTINDERI / EXCLUDERI PROPUSE			
	FUNCȚIUNI	SUPRAFAȚĂ	
01	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	0.61	ha
02	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	0.76	ha
03	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	1.43	ha
	TOTAL	2.80	ha

Tabel 11. Extinderi / excluderi, sat Zapodea

SAT ZĂPODEA - EXTINDERI / EXCLUDERI PROPUSE			
	FUNCȚIUNI	SUPRAFAȚĂ	
01	ZONĂ LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	2.97	ha
02	ZONĂ UNITĂȚI AGRICOLE	9.01	ha
03	ZONĂ LOCUINȚE + SERVICII	11.96	ha
04	EXCLUDERE	-1.19	ha
	TOTAL	22.75	ha

➤ **Bilanțul pe localități și zone funcționale**

Tabel 12. Bilanțul pe zone funcționale, sat Sânger

ZONE FUNCȚIONALE SAT SÂNGER	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafața	% din total intravilan	Suprafața	% din total
	(ha)		(ha)	intravilan
Locuințe și funcțiuni complementare, din care:	59.02	26.06	181.10	79.26
– Locuințe cu regim mic de înălțime	59.02		181.10	
Instituții și servicii de interes public	6.64	2.93	6.72	2.94
Unități industriale și de depozitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități agricole	4.46	1.97	6.63	2.90
Căi de comunicație și transport din care:	9.48	4.19	9.56	4.18
– căi feroviare și construcții aferente	0.00		0.00	
– căi rutiere / pietonale și construcții aferente	9.48		9.56	
Spații verzi, agrement, perdele de protecție	12.86	5.68	15.65	6.85
Construcții tehnico – edilitare	0.07	0.03	0.07	0.03
Gospodărie comunală, din care:	5.16	2.28	6.44	2.82
– cimitire	5.16		6.44	
Destinație specială	0.06	0.03	0.06	0.03
Ape	2.27	1.00	2.25	0.98
Terenuri agricole	126.48	55.84	0.00	0.00
Păduri	0.00	0.00	0.00	0.00
Terenuri neproductive	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTRAVILAN	226.50	100.00	228.48	100.00

Tabel 13. Bilanțul pe zone funcționale, sat Bârza

ZONE FUNCȚIONALE SAT BÂRZA	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafața	% din total intravilan	Suprafața	% din total
	(ha)		(ha)	intravilan
	Locuințe și funcțiuni complementare, din care:	8.22	27.40	28.85
– Locuințe cu regim mic de înălțime	8.22		28.85	
Instituții și servicii de interes public	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități industriale și de depozitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități agricole	0.00	0.00	0.00	0.00
Căi de comunicație și transport din care:	1.59	5.30	1.64	5.18
– căi feroviare și construcții aferente	0.00		0.00	
– căi rutiere / pietonale și construcții aferente	1.59		1.64	
Spații verzi, agrement, perdele de protecție	0.95	3.17	0.98	3.10
Construcții tehnico – edilitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Gospodărie comunală, din care:	0.00	0.00	0.00	0.00
– cimitire	0.00		0.00	
Destinație specială	0.00	0.00	0.00	0.00
Ape	0.17	0.57	0.17	0.54
Terenuri agricole	19.07	63.57	0.00	0.00
Păduri	0.00	0.00	0.00	0.00
Terenuri neproductive	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTRAVILAN	30.00	100.00	31.64	100.00

Tabel 14. Bilanțul pe zone funcționale, sat Cipăieni

	EXISTENT	PROPUS
--	----------	--------

ZONE FUNCȚIONALE SAT CIPĂIENI				
	Suprafața (ha)	% din total intravilan	Suprafața (ha)	% din total intravilan
Locuințe și funcțiuni complementare, din care:	43.08	23.41	150.50	80.00
– Locuințe cu regim mic de înălțime	43.08		150.50	
Instituții și servicii de interes public	3.00	1.63	5.16	2.74
Unități industriale și de depozitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități agricole	7.02	3.82	7.93	4.22
Căi de comunicație și transport din care:	7.38	4.01	7.79	4.14
– căi feroviare și construcții aferente	0.00		0.00	
– căi rutiere / pietonale și construcții aferente	7.38		7.79	
Spații verzi, agrement, perdele de protecție	8.62	4.68	11.95	6.35
Construcții tehnico – edilitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Gospodărie comunală, din care:	2.79	1.52	3.59	1.91
– cimitire	2.79		3.59	
Destinație specială	0.00	0.00	0.00	0.00
Ape	1.26	0.68	1.20	0.64
Terenuri agricole	110.85	60.24	0.00	0.00
Păduri	0.00	0.00	0.00	0.00
Terenuri neproductive	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTRAVILAN	184.00	100.00	188.12	100.00

Tabel 15. Bilanțul pe zone funcționale, sat Pripoare

ZONE FUNCȚIONALE SAT PRIPOARE	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafața (ha)	% din total intravilan	Suprafața (ha)	% din total intravilan
Locuințe și funcțiuni complementare, din care:	6.96	12.89	50.20	88.38
– Locuințe cu regim mic de înălțime	6.96		50.20	
Instituții și servicii de interes public	0.00	0.00	0.00	0.00

Unități industriale și de depozitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități agricole	1.51	2.80	1.51	2.66
Căi de comunicație și transport din care:	1.72	3.19	1.91	3.36
– căi feroviare și construcții aferente	0.00		0.00	
– căi rutiere / pietonale și construcții aferente	1.72		1.91	
Spații verzi, agrement, perdele de protecție	1.74	3.22	2.26	3.98
Construcții tehnico – edilitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Gospodărie comunală, din care:	0.23	0.43	0.23	0.40
– cimitire	0.23		0.23	
Destinație specială	0.00	0.00	0.00	0.00
Ape	0.69	1.28	0.69	1.21
Terenuri agricole	41.15	76.20	0.00	0.00
Păduri	0.00	0.00	0.00	0.00
Terenuri neproductive	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTRAVILAN	54.00	100.00	56.80	100.00

Tabel 16. Bilanțul pe zone funcționale, sat Zapodea

ZONE FUNCȚIONALE SAT ZAPODEA	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafața (ha)	% din total intravilan	Suprafața (ha)	% din total intravilan
Locuințe și funcțiuni complementare, din care:	3.41	13.92	12.40	26.24
– Locuințe cu regim mic de înălțime	3.41		12.40	
Instituții și servicii de interes public	0.36	1.47	12.14	25.69
Unități industriale și de depozitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități agricole	6.07	24.78	17.88	37.84
Căi de comunicație și transport din care:	1.79	7.31	3.55	7.51
– căi feroviare și construcții aferente	0.55		1.29	
– căi rutiere / pietonale și construcții aferente	1.24		2.26	
Spații verzi, agrement, perdele de protecție	0.76	3.10	1.13	2.39
Construcții tehnico – edilitare	0.03	0.12	0.03	0.06
Gospodărie comunală, din care:	0.00	0.00	0.00	0.00

- cimitire	0.00		0.00	
Destinație specială	0.00	0.00	0.00	0.00
Ape	0.12	0.49	0.12	0.25
Terenuri agricole	11.96	48.82	0.00	0.00
Păduri	0.00	0.00	0.00	0.00
Terenuri neproductive	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTRAVILAN	24.50	100.00	47.25	100.00

2.2.2. Zone afectate de fenomene cauzatoare de riscuri și măsuri propuse

Tabel 17. Riscuri geografice

Localitatea	Suprafața teritoriului adm. (ha)	Tipuri de inundații		Potențialul de producere a alunecărilor	Tipul alunecărilor	
		pe cursuri de apă	pe torenți		primară	reactivată
Comuna Sânger	519	•	-			

Conform PATN Secțiunea a V-a, Zone de risc natural

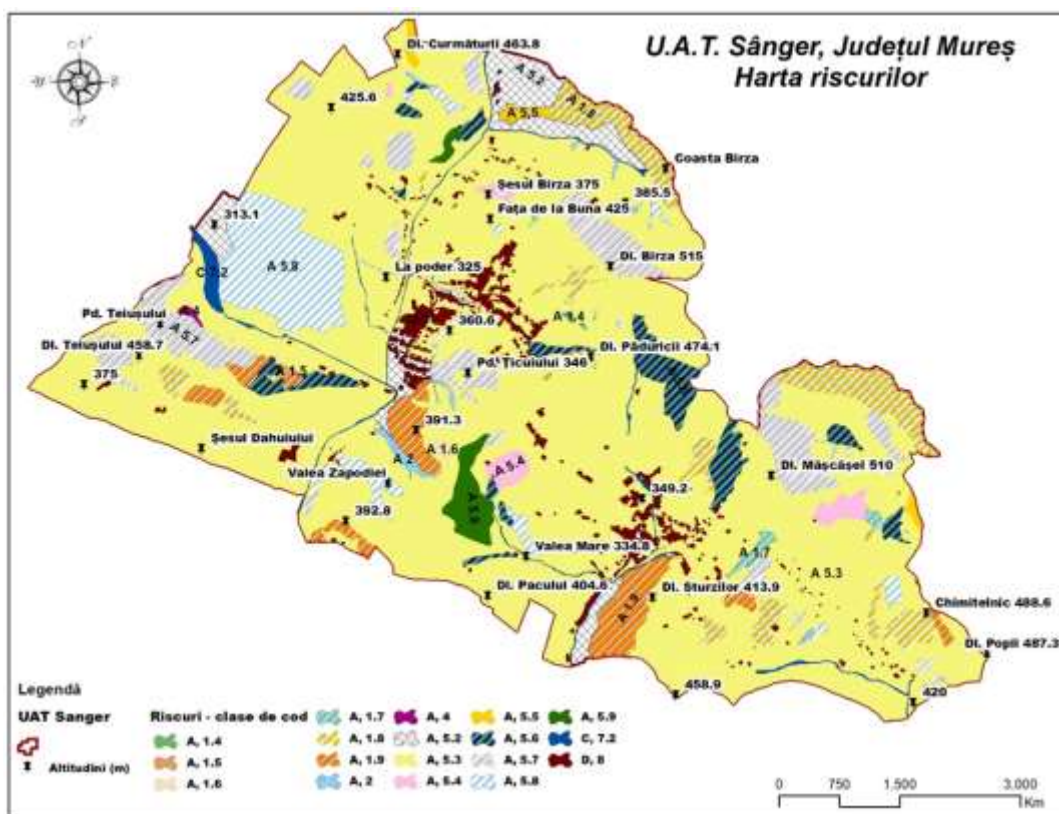


Fig.1. Harta riscurilor în UAT comuna Sânger

Legenda proceselor de risc

Scara impactului se măsoară între valorile de 1 – 10, în care 1 este valoarea minimă a impactului în teritoriu iar 10 este valoarea maximă.

A. Procese de risc geomorfologic

1. Alunecări de teren
2. Șiroire / torențialitate
3. Surpări / prăbușiri / rostogoliri
4. Creep / gonflare
5. Procese complexe

B. Procese de risc pedologic

6. Procese de salinizare a terenurilor

C. Procese de risc hidrologic

7. Inundații
- Revarsari
- Freatic

D. Procese de risc antropic (pentru arealele ocupate de localități)

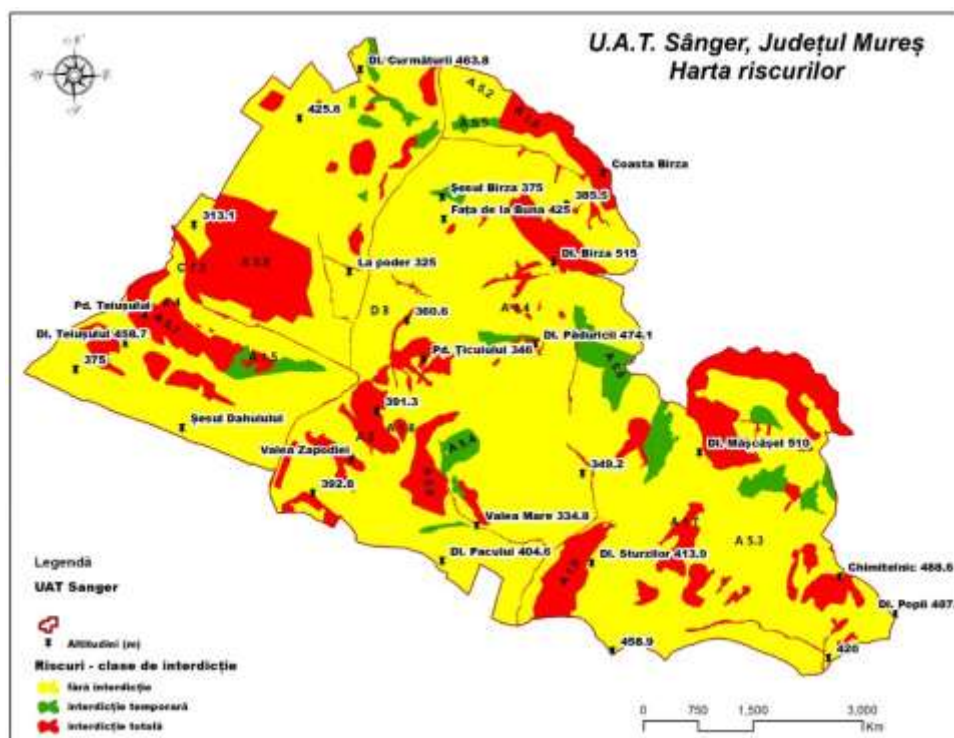


Fig.2. Harta riscurilor (clase de interdicție) în U.A.T Sânger

Alunecări de teren

Formarea alunecărilor de teren presupune pătrunderea apei în sol până la un orizont impermeabil pe care îl umectează puternic și astfel îi impune funcția de “pod de deplasare” sau de alunecare. Spre deosebire de celelalte procese de versant, alunecările de teren se remarcă prin rapiditatea cu care se evacuează materialele și prin formele de relief care iau naștere.

➤ ***Alunecări de teren cu risc foarte mare și mare de declanșare sau redeclanșare a alunecărilor de teren / alunecări declanșate***

Măsuri - reglementări:

- se impune monitorizarea permanentă a proceselor, efectuarea lucrărilor de stabilizare–drenare în încercarea de a le localiza și a nu permite extinderea lor;
- pe terenurile afectate de alunecări se interzice orice tip de activitate umană (inclusiv construcții) cu excepția lucrărilor de stabilizare a versantului;
- terenurile afectate se vor împăduri cu esențe cu rădăcină adâncă (eventual plantații cu livezi, vii, dacă permit condițiile microclimatice);

➤ ***Alunecări de teren cu risc mediu și mediu-redus de declanșare sau redeclanșare a alunecărilor de teren.***

Măsuri - reglementări:

- se impun condiții speciale de fundare pe bază de expertiză geotehnică;
- se recomandă construcții din materiale ușoare cu regim de înălțime de max D+P+M, POT max. = 15% și plantarea zonelor afectate cu esențe cu rădăcină adâncă;
- se recomandă lucrări de drenare a apelor pluviale pentru ca procesul să nu se declanșeze (riscul cel mai mare fiind în perioade umede și de lungă durată).

Risc de inundare¹

Din punct de vedere hidrologic, o inundație este orice creștere a nivelului apei ori a debitului peste un nivel care depășește malurile albiei minore (revărsare). Cauzele pot fi de origine natural, cum sunt cele climatice (ploi, fie torențiale, fie de lungă durată, topirea zăpezii sau topirea zăpezii suprapusă cu căderea de precipitații, excesul de umiditate) sau antropice, cum sunt despăduririle efectuate de om, alte procese: compactarea solului, acoperirea lui cu un strat impermeabil, dar și construcții hidrotehnice nereușite.

➤ ***Inundații torențiale de-a lungul unor văi***

Măsuri - reglementări:

- pentru autorizarea de construcții se va solicita avizul de Gospodărire a Apelor;
- se recomandă regularizarea albiilor cursurilor de apă, realizarea canalizării apelor pluviale, conform volumului de apă de pe versanți, amenajarea de drenuri, decompactarea solului și lucrări pedoameliorative. Se recomandă plantarea terenurilor cu specii arboricole absorbante (plop și arin).

➤ ***Inundații prin ridicarea pânzei freatice***

Inundare prin ridicarea la suprafață a pânzei freatice, oscilații frecvente a nivelului pânzei freatice, la căderi îndelungate de precipitații:

Măsuri - reglementări:

- se impun lucrări de drenare, izolarea fundațiilor pentru a nu le supune acțiunii agenților corozivi, ținând cont de agresivitatea chimică ridicată a apei freatice;
- amenajarea de drenuri speciale, sau întreținerea celor existente, prin decompactarea solului sau alte lucrări pedoameliorative;
- plantarea terenurilor cu specii arboricole absorbante autohtone cum ar fi plopul (*Populus alba*) și arinul (*Alnus glutinosa*);
- nu se recomandă clădiri cu subsol.

Risc de tasare și de gonflare a argilei- procese vertice

Tasarea este un proces mecanic, de îndesare a rocilor, care se manifestă printr-o mișcare lentă petrecută în interiorul depozitelor friabile. Tasarea poate avea loc pe depozite argiloase, argilo-nisipoase, nisipo-pietroase de terase, dar și pe depozite coluviale sau deluviale neconsolidate.

Gonflarea argilei este un proces de mărire a volumului unui sol în condiții de exces de umiditate, la căderi îndelungate de precipitații.

Procesele vertice de compactare și mărire a volumului unui sol pot să afecteze construcțiile vechi cu fundații de suprafață din piatră și infrastructura.

Măsuri - reglementări:

- se va evita amplasarea construcțiilor pe argile contractante, pentru a nu fi compromisă rezistența lor;

¹ Zona potențial inundabilă – corespunde unei viituri a cărei probabilitate de depășire a debitului maxim anual este până la 10%.

Zona frecvent inundabilă – corespunde unei viituri a cărei probabilitate de depășire a debitului maxim anual este între 10 – 50%.

Calea viituri – corespunde unei viituri a cărei probabilitate de depășire a debitului maxim anual este mai mare de 50%.

- se vor lua măsuri speciale de protecție pentru construcții și infrastructură(fundațiile se vor executa la adâncime mai mare decât stratul de tasare);
- se va interzice traficul greu în zonă

2.2.3. Echiparea edilitară existentă și măsurile propuse

În cadrul acestui subcapitol, sunt furnizate informații cu privire la echiparea edilitară existentă în comuna Sânger și sunt prezentate măsurile propuse pentru îmbunătățirea situației existente.

2.2.4. Situația echipării edilitare în comuna Sânger

Situația existentă – alimentare cu apă

Tabel 18. Situația alimentării cu apă

Comuna	Anul 1992	Anul 1997	Anul 2002	Anul 2007	Anul 2011	Anul 2019
	UM: Km					
Sânger	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	28

Sursa: Institutul Național de Statistică

Tabel 19. Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor, pe comună

Destinația apei distribuite	Comuna	Ani
		Anul 2019
		UM: Mii mc
		Mii metri cubi
Total	Sânger	169
din care: pentru uz casnic	Sânnger	144

Situația existentă – canalizare

În comuna Sânger nu există rețea de canalizare a apelor uzate menajere. Apele uzate menajere sunt împrăștiate în incinta gospodăriilor, o parte dintre acestea infiltrându-se în sol și o parte fiind colectate în fose septice. Apele pluviale sunt colectate în rigole deschise și deversate în zonele mai joase, ajungând în râul Mureș.

Situația existentă – încălzirea clădirilor

Încălzirea clădirilor și prepararea hranei se realizează cu gaz natural și combustibil solid - lemne în toate satele.

Tabel 20. Situația încălzirii clădirilor

	1992	1997	2002	2007	2011	2019
Lungimea totala a conductelor de distributie a gazelor (nr.)	-	37.3	45.3	45.2	47	59.7
Gaze naturale distribuite, dupa destinatie (mii mc)	-	-	663	649	570	593
din care: pentru uz casnic	-	-	594	584	522	487

Situația existentă – alimentare cu energie electrică

Localitățile comunei sunt racordate la rețeaua de energie electrică, iar alimentarea gospodăriilor se face prin LEA 20 kV.

Situația existentă – telefonie

Localitățile comunei sunt racordate la rețeaua de telefonie fixă. Infrastructura acesteia este parțial pe stâlpi de lemn.

Situația existentă - gospodărirea apelor

Cursurilor de apă sunt neamenajate, parțial colmatate, fără spații plantate pe terenurile riverane acestora.

Situația existentă - gospodărirea deșeurilor

Conform Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor Mureș, comuna este inclusă în zona 1.

Orașul este deservit cu servicii de salubritate de către SC Prescom Iernut SA. Deșeurile colectate sunt transportate în vederea depozitării finale la depozitul ecologic de la Sânpaul. Pe teritoriul comunei nu există depozite de deșeuri, doar puncte de colectare a acestora.

Conform OUG 92/2021, autoritățile publice locale au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, să stabilească dacă gestionarea acestor deșeuri se face în cadrul unui singur contract de delegare a serviciului de salubritate sau pe mai multe tipuri de materiale/contract/contracte distincte pentru toate tipurile de materiale/pe tip de material și să organizeze atribuirea conform deciziei luate;
- să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor provenite de la lucrări de construcții abandonate pe teritoriul lor administrativ;
- să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor

- provenite de la lucrări pentru care nu este necesară emiterea unei autorizații de construire/desființare;
- d) să implementeze instrumentul economic „plătește pentru cât arunci“, bazat pe unul sau mai multe dintre următoarele elemente:(i) volum;(ii) frecvență de colectare;(iii) greutate;(iv) saci de colectare personalizați;
 - e) să stabilească și să aprobe pentru beneficiarii serviciului de salubritate tarife/taxe distincte pentru gestionarea și sancțiunile aplicate în cazul în care beneficiarul serviciului nu separă în mod corespunzător cele două fluxuri de deșeuri;

La nivel de comune, autoritățile publice locale au următoarele obligații:

- a. asigură implementarea la nivel local a obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană și pentru respectarea prevederilor convențiilor și tratatelor internaționale la care România este semnatară;
- b. urmăresc și asigură îndeplinirea prevederilor din PJGD și din programele de prevenire a generării de deșeuri;
- c. elaborează și alte strategii și programe proprii pentru asigurarea prevenirii generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor;
- d. asigură aprobarea investițiilor în domeniul deșeurilor în acord cu prevederile planificării în domeniul deșeurilor și al planificării urbanistice și de amenajare a teritoriului;
- e. hotărăsc asocierea sau cooperarea cu alte autorități ale administrației publice locale, cu persoane juridice române sau străine, cu organizații neguvernamentale și cu alți parteneri sociali pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestiunea deșeurilor, în condițiile prevăzute de normele juridice în vigoare;
- f. desemnează o persoană din rândul angajaților proprii pentru urmărirea și îndeplinirii obligațiilor legale privind gestionarea deșeurilor prevăzute de legislația în vigoare;
- g. asigură și răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, potrivit prevederilor legale în vigoare;
- h. asigură spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, ținând cont de reglementările urbanistice și de cele emise de Ministerul Sănătății, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu și dezvoltă în mod corespunzător centrele înființate pentru a oferi populației posibilitatea de a se debarasa, fără plată, de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă
- i. asigură spații necesare pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase provenite de la populație;
- j. asigură informarea locuitorilor prin mijloace adecvate și prin postare pe site-ul propriu asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților,
- k. asigură informarea locuitorilor prin mijloace adecvate și prin postare pe site-ul propriu cu privire la :(i) modalitatea de selectare a deșeurilor în gospodării și de aruncare a deșeurilor; (ii) calendarul de ridicare al deșeurilor, pe tipuri și categorii; (iii) modalitatea de gestionare a deșeurilor periculoase generate în gospodării; (iv) rezultatele colectării selective a deșeurilor, pe categorii, și a valorificării acestora;
- l. acționează pentru refacerea prejudiciului adus mediului în urma gestionării defectuoase a deșeurilor și asigură prin măsuri adecvate protecția mediului;
- m. asigură și răspund pentru monitorizarea activităților legate de gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală, potrivit legii.

Potrivit aceleiași ordonanțe, autoritățile publice locale au următoarele îndatoriri, alături de producătorii de deșeurii:

- să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, minim pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeurii sunt similare deșeurilor care provin din gospodării;
- să atingă, până în anul 2025 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 55% din masă;
- să atingă, până în anul 2030 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 60% din masă;
- să atingă, până în anul 2035 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 65% din masă; (OUG 92/2021, Art 17).

Echipare edilitară – situația propusă:

Propunere – alimentare cu apă și canalizare

Realizarea de lucrări noi pentru alimentarea cu apă potabilă a fiecărei gospodării din comună presupune realizarea rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare necesare. Aceasta rămâne o problemă stringentă în viitorul apropiat, respectiv o prioritate de ordin 0 pentru administrația publică locală, din următoarele considerente:

- dezvoltarea durabilă pentru întreaga comunitate;
- eliminarea factorilor de risc pentru sănătatea populației;
- asigurarea protecției mediului;
- creșterea gradului de confort și a calității vieții.

Propunere – alimentare cu energie electrică

- Se va mări puterea posturilor de transformare, în funcție de solicitări.
- Se vor înlocui stâlpii din lemn cu stâlpi din beton.
- Se va extinde rețeaua electrică la gospodăriile neelectrificate din toate localitățile și se va reabilita iluminatul public stradal.

Extinderea rețelei electrice va ține cont de standardul privind puterea instalată a rețelei în funcție pe unități consumatoare. Astfel, necesarul putere instalată/mp arie desfășurată este următorul:

- P instalată unități industriale, de depozitare = 125 W / mp
- P instalată comerț, servicii = 100 W / mp
- P instalată locuințe unifamiliale = 20 W / mp
- P instalată iluminat public = 2 W / mp

Propunere – telefonie

- Se vor înlocui stâlpii din lemn cu stâlpi din beton.
- Se propune extinderea numărului de posturi telefonice în funcție de solicitări.

Propunere – gospodărirea apelor

- Decolmatarea tuturor cursurilor de apă;
- Se recomandă plantarea terenurilor, de pe malurile cursurilor de apă, cu specii arboricole absorbante, dar în mod obligatoriu autohtone (plop și arin).

Propunere – managementul deșeurilor

Pentru eficientizarea managementului deșeurilor în comună, se recomandă aplicarea prevederilor SMID și a legii 211/2011 privind gestiunea deșeurilor.

Energia regenerabilă

Cu scopul eficientizării consumului energetic, dar și din rațiuni de protecție a mediului, se recomandă, acolo unde este fezabil și rentabil economic, implementarea unor proiecte de exploatare a potențialului energetic neconvențional de care dispune comuna, cu atât mai mult cu cât pentru astfel de proiecte există disponibilitatea unor fonduri nerambursabile. Potențialul comunei în resurse energetice regenerabile constă în:

- Energie solară. Zona dispune de potențial solar ridicat, ca de altfel toată Transilvania, astfel încât ar trebui analizată oportunitatea investițiilor de acest gen.
- Energie din biomasă. Acest tip de energie constă în obținerea de biogaz din fermentarea unor biodeșeuri (deșeuri agricole, dejecții animaliere) sau a unor plante cu potențial energetic. În zonele rurale, cu activitatea agricolă mai ridicată, aceste investiții sunt benefice, rezolvând atât problema deșeurilor agricole/animaliere și în același timp aducând beneficii economice locuitorilor.

2.2.5. Disfuncționalități, măsuri și propuneri concrete de dezvoltare

Tabel 21. Disfuncționalități/propuneri concrete de dezvoltare

CIRCULAȚIE	
DISFUNCȚIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI
Lipsa zonei de siguranță / protecție de-a lungul DJ și DC.	Instituirea distanțelor între construcții, în localitate: <ul style="list-style-type: none">- 12 m din ax DJ, pe ambele părți;- 10 m din ax DC / străzi, pe ambele părți; Instituirea zonei de protecție de la marginea exterioară a zonei de siguranță: <ul style="list-style-type: none">- 20 m la DJ, pe ambele părți;- 18 m la DC, pe ambele părți.
Lipsa zonei de siguranță / protecție de-a lungul CF.	Instituirea zonei de siguranță de <ul style="list-style-type: none">- 20 m din ax CF, pe ambele părți; Instituirea zonei de protecție de: <ul style="list-style-type: none">100 m din ax CF, pe ambele părți;
Stații CF insuficient amenajate.	Modernizarea haltei CF, inclusiv a spațiilor publice exterioare.
Rețea stradală nemodernizată, fără trotuare, fără sistem de colectare al apelor pluviale.	Modernizarea carosabilului, trotuarelor, canalizării pluviale, marcajului rutier, semnalizării circulației, după realizarea / modernizarea rețelelor subterane.

Zone conflictuale între autovehicole, pietoni.	Toate traseele pietonale și spațiile publice, vor fi amenajate cu pavaje, vor fi îmbogățite cu amenajări peisagistice, obiecte decorative statice, mobilier urban și vor fi iluminate favorizant.
Număr insuficient de parcări publice.	Amenajarea de parcări publice (1 parcare / 5 locuințe, 1 parcare / 1 apartament, 1 parcare / 30 salariați în adm. + 20 %, 1 parcare / 50 mp comerț, 5 parcări / biserică, 1 parcare / 30 locuri cămin cultural sau teren sport, 1 parcare / 4 cadre didactice sau sanitare, 1 parcare / 5 locuri restaurant, 4 parcări / 10 paturi cazare, 1 parcare / 100 mp clădiri agro-industriale și depozite).
FOND CONSTRUIT ȘI UTILIZAREA TERENURILOR	
DISFUNCȚIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI
Terenuri cu risc mare de declanșare a proceselor geomorfologice complexe (creep / șiroire / spălare în suprafață)	Interdicție definitivă de construire pe tot arealul afectat. Se interzic: defrișările, excavațiile la baza versanților. Se recomandă plantarea zonelor afectate cu esențe cu rădăcină adâncă. Se vor amplasa semne de avertizare și bariere artificiale în calea de desfășurare a acestor procese.
Terenuri cu risc ridicat de declanșare a alunecărilor de teren.	Interdicție temporară de construire până la elaborarea de studiu geotehnic pentru fiecare construcție, care să determine condițiile de amplasare–fundare. Nu se permit modificări importante ale parametrilor de pantă: tăierea pantei, supraîncărcarea pantei etc.. Se interzic: defrișările, excavațiile la baza versanților. Se recomandă construcții din materiale ușoare cu regim de înălțime de max D+P+M, POT max. = 15% și plantarea zonelor afectate cu esențe cu rădăcină adâncă.
Terenuri cu risc mediu de declanșare a proceselor geomorfologice complexe (creep / gonflare / șiroire / spălare în suprafață)	Interdicție temporară de construire până la elaborarea de studiu geotehnic pentru fiecare construcție, care să determine condițiile de amplasare–fundare. Nu se permit modificări importante ale parametrilor de pantă: tăierea pantei, supraîncărcarea pantei etc.. Se interzic: defrișările, excavațiile la baza versanților. Se recomandă construcții din materiale ușoare cu regim de înălțime de max D+P+M, POT max. = 15% și plantarea zonelor afectate cu esențe cu rădăcină adâncă.

Imagine urbană și relații spațiale necontrolate.	Se recomandă o îmbunătățire a relațiilor cu strada d.p.d.v. al trotuarelor, împrejuririlor, acceselor auto și pietonale, al spațiilor plantate și cu cursurile de apă. Se vor amenaja taluzuri, ziduri de sprijin, podețe, mobilier urban. Se va păstra regimul de înălțime specific zonei.
Spații insuficiente pentru dezvoltare.	Extinderea intravilanului și elaborarea de PUZ-uri pentru parcelare și schimbarea destinației terenului agricol. Se interzic construcțiile pe terenurile fără acces direct la parcelă. Înglobarea unor noi zone de centralitate în zonele de extindere propuse (10% din teren). Rezervarea de terenuri cu destinația: activități agro – industriale / de depozitare.
PROBLEME DE MEDIU	
DISFUNCTIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI
Poluare electromagnetică datorată LEA	Se interzice amplasarea construcțiilor în zona de protecție LEA 20 KV (pe o fâșie de 24 m), LEA 220 kV (pe o fâșie de 55 m) și LEA 400 kV (pe o fâșie de 75 m). Se interzice extinderea intravilanului și amplasarea construcțiilor în zona de protecție LEA 220 KV (pe o fâșie de 55 m) și LEA 400 kV (pe o fâșie de 75 m), fără studiu de coexistență.
Poluare olfactivă	Se interzice amplasarea locuințelor în zona de protecție sanitară a dispensarului veterinar pe o rază de 30m, a stației de epurare containerizate pe o rază de 50m.
Poluare chimică (cu noxe) a solului și poluare fonică / cu vibrații de-a lungul căilor de comunicație importante (CF).	Se interzice legumicultura pe o distanță de 50 m față de CF. Plantarea de fâșii de protecție vegetale / bariere tehnice izolatoare de-a lungul CF.
Risc tehnogen (de explozie)	- Se interzice amplasarea construcțiilor în zonele cu risc de explozie: în zona de protecție a sondelor, magistralelor de gaz, SRM.
Spații verzi publice insuficiente.	Se vor rezerva terenuri pt. spații verzi publice (min 26 mp / locuitor). Se va planta vegetație arboricolă pe terenurile în pantă, degradate, pe malurile cursurilor de apă și de-a lungul traseelor pietonale.

Lipsa zonelor de protecție sanitară de-a lungul cursurilor de apă.	Instituire zonă de protecție sanitară: - câte 15 m din albia minoră pe ambele maluri ale cursurilor de apă cadastrale – peste 5km lungime câte 5 m din albia minoră pe ambele maluri ale cursurilor de apă necadastrale – sub 5km lungime
SPAȚII PLANTATE, AGREMENT, PERDELE DE PROTECȚIE	
DISFUNCȚIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI
Lipsa de perdele de protecție de-a lungul căilor de circulație importante DJ, CF	Plantarea de fâșii verzi de protecție de-a lungul căilor de circulație importante: DJ și CF, fără a periclita vizibilitatea la trafic. Realizarea de spații verzi de aliniament între carosabil / CF și zona rezidențială, peste tot unde este posibil.
Lipsa de perdele de protecție la unitățile agricole, industriale / depozitare, gospodărie comunală, construcții tehnico-edilitare.	Amenajarea de perdele de protecție, minim 20% din suprafața terenurilor rezervate pentru: unități agricole, industriale / depozitare, cimitire și construcții tehnico-edilitare. Realizarea de perdele de protecție de min. 10 m lățime în incintele ce se învecinează cu zonele de locuit și cu dotări social – culturale.
Lipsa spațiilor plantate pe terenurile riverane cursurilor de apă / iazurilor	Plantarea cu vegetație arboricolă (salcâm, pin, salcie, etc) pe terenurile riverane cursurilor de apă / iazurilor.
Lipsa amenajărilor aferente spațiilor verzi publice, de agrement și terenurilor de sport	Amenajarea de parcuri / grădini publice (15 mp / locuitor), scuaruri (2,5 mp / locuitor), locuri de joacă pt. copii (1,3 mp / locuitor), zone de agrement (min. 10 mp / locuitor), terenuri de sport conform normelor în vigoare. Se vor promova spațiile verzi de protecție a versanților, malurilor cursurilor de apă și de-a lungul traseelor pietonale.
PROTEJAREA ZONELOR: CU VALOARE DE PATRIMONIU ȘI PE BAZA NORMELOR SANITARE ÎN VIGOARE FAȚĂ DE CONSTRUCȚII ȘI CULOARE TEHNICE CU DESTINAȚIE SPECIALĂ, ZONE POLUATE	
DISFUNCȚIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI
Lipsa identificării exacte a perimetrelor cu situri arheologice.	În siturile reperate se va solicita "cercetare arheologică preventivă", iar în zona de protecție a siturilor se va solicita „supraveghere arheologică obligatorie” pentru toate lucrările care afectează solul, indiferent de caracter - privat sau comunitar, edilitar sau industrial, gospodăresc, utilitar sau agricol.
Lipsa zonei de protecție sanitară din jurul fermelor agrozootehnice.	Se vor respecta normele sanitare conf. OMS 119/2014 modificat prin HG 741/2016 și prin OMS 994/2018 privind distanțele minime de protecție sanitară față de fermele zootehnice.

Lipsa zonei de protecție sanitară între unitățile de învățământ / cultură / sănătate și locuințe.	Instituire zonă de protecție la o distanță de 50 m, față de locuințe.
Lipsa zonei de protecție sanitară între unitățile comerciale / prestări servicii și locuințe.	Instituire zonă de protecție la o distanță de 15 m, față de locuințe.
Lipsa zonei de protecție sanitară din jurul surselor de poluare.	Se interzice amplasarea locuințelor în zona de protecție sanitară a dispensarului veterinar pe o rază de 30 m, a stației de epurare containerizate pe o rază de 50 m.
Lipsa zonei de protecție sanitară între parcare / groapă compost / platformă deșeuri / adăpost animale și locuințe.	Instituire zonă de protecție la o distanță de 10 m, față de locuințe.
Lipsa zonelor sanitare cu regim sever în jurul surselor de apă.	Instituirea zonelor de protecție împrejmuite în jurul captărilor de apă (100 m în amonte de priză, 25 m în aval și lateral de priză), stației de pompare (R=10 m) și rezervorului de apă (R=20 m).
Rețea insuficientă de alimentare cu apă și canalizare	Extindere rețea de alimentare cu apă și de canalizare și instituire zonă de protecție sanitară cu regim sever pe o distanță de 10 m din ax, în fiecare parte și 30 m față de orice sursă de poluare la conductele de aducțiune apă.
Ape uzate insuficient epurate.	Realizarea stației de epurare containerizate și instituirea zonei de protecție de 50 m față de locuințe.
Distanță neadecvată între fosele septice și fântâni	Distanța minimă admisă este de 30 m.
Lipsa zonei de protecție aferentă LEA și antenelor GSM / releelor radio-TV.	Se interzice amplasarea construcțiilor în zona de protecție LEA 20 KV (pe o fâșie de 24 m), , LEA 220 kV (pe o fâșie de 55 m) și LEA 400 kV (pe o fâșie de 75 m). Se interzice extinderea intravilanului și amplasarea construcțiilor în zona de protecție LEA 220 KV (pe o fâșie de 55 m) și LEA 400 kV (pe o fâșie de 75 m), fără studiu de coexistență. Nivelul admis de radiație al unei antene de telefonie mobilă sau releu este cuprins între 4,5 și 9 W/mp (Ordinul Ministrului Sănătății Publice nr. 1193 / 29.09.2006).

<p>Lipsa zonei de protecție aferentă conductelor de transport gaz, SRM (cu risc de explozie).</p>	<p>Instituire zonă de protecție la o distanță de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2000 m între conducta de transport gaz și balastiere în albia râurilor aval; - 1000 m între conducta de transport gaz și balastiere în albia râurilor amonte; - 250 m între conducta de transport gaz și poligoane de tragere, depozite de material exploziv, cariere; - 20 m între conducta de transport gaz și clădiri până la 3 etaje; - 200 m între conducta de transport gaz și clădiri peste 4 etaje; - 30 m între conducta de transport gaz și depozite GPL / stații de carburanți / incinta SRM; - 20 m între conducta de transport gaz și posturile electrice de transformare; - 50 m între conducta de transport gaz și autostradă / CF / depozit gunoi / împrejmuirea aferentă sondelor de extracție gaz; - 22 m între conducta de transport gaz și DN; - 20 m între conducta de transport gaz și DJ; - 18 m între conducta de transport gaz și DC, străzi; <p>6 m între conducta de transport gaz și parcări, diguri, păduri;</p>
<p>Lipsa zonelor de siguranță / protecție față de rețelele și obiectivele SNGN Romgaz.</p>	<p>Se vor respecta distanțele de siguranță, conform „Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale – 2006”, față de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orice fel de construcție se va solicita avizul Romgaz: 2x200 m; - sonde: R = 50 m, de la împrejmuirea aferentă; - grupuri de sonde: R = 35 m, de la împrejmuirea aferentă; - conductele de impurități / ape reziduale / ape industriale: 2x20 m; - conductele din grup: 2x35 m; - conductele de ape reziduale: 2x20 m; - conductele de aducțiune: 2x35 m; - conductele colectoare: 2x20-35 m; - stații de comprimare: R = 40 m, de la împrejmuirea aferentă; <p>depozite deșeuri specifice Romgaz: 1000 m, de la împrejmuirea aferentă.</p>

Nevalorificarea energiei regenerabile	<p>Se impune promovarea conceptului de energie regenerabilă pe baza unor studii de fundamentare.</p> <p>Se vor respecta distanțele sanitare între locuințe și:</p> <ul style="list-style-type: none"> - parcuri eoliene: 1000 m; - parcuri fotovoltaice: 500 m.
---------------------------------------	---

2.3. Relația cu alte planuri și programe

Prezentul capitol își propune analiza relației pe care planul urbanistic general al comunei Sânger o are cu alte planuri și programe existente la nivel local, județean, regional și național și a manierei în care la realizarea planului urbanistic general s-a avut în vedere integrarea obiectivelor stabilite la nivel ierarhic superior.

2.3.1. Relația cu alte planuri la nivel local

S-au elaborate anterior următoarele documente:

- Schițe de sistematizare, elaborate de I.P.J. Mureș, 1972, 1980 și 1983;
- Stabilirea perimetrelor construibile ale localitatilor, conf. Deciziei 223 / 1983 a C.P.J. Mureș;
- PUG Sânger, elaborat de SC PROIECT SA, 2001.

2.3.2. Relația cu alte planuri și programe la nivel județean

- **Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Mureș**

Planul Local de Acțiune pentru Mediu presupune dezvoltarea unei viziuni a comunității, evaluarea problemelor și aspectelor de mediu din județ, stabilirea priorităților, identificarea celor mai adecvate strategii pentru rezolvarea problemelor și aspectelor principale de mediu și implementarea acțiunilor care să conducă la o îmbunătățire reală a mediului și a sănătății publice. Procesul de elaborare și implementare a acestui plan de acțiune este un proces amplu ce necesită implicarea tuturor factorilor interesați. Colaborarea solicită explorarea intereselor comune, în locul impunerii unor direcții sau anumitor interese. Explorarea intereselor comune presupune descoperirea spațiului comun în care sunt adunate laolaltă opinii diverse. În mod normal procesul de colaborare presupune lucrul cu indivizi și grupuri care pot fi adversari în cele mai multe situații. De exemplu, PLAM pune față în față militanții în favoarea mediului și poluatorii, în scopul găsirii strategiilor acceptate de ambele părți pentru îmbunătățirea mediului. Lucrând împreună, acești indivizi au posibilitatea să cunoască perspectiva celuilalt și să elaboreze un viitor comun pentru comunitate.

Obiectivele de mediu și acțiunile propuse se referă la:

- ✓ Conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului;
- ✓ Preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre ecologice;
- ✓ Îmbunătățirea condițiilor de mediu în cadrul județului prin implementarea strategiilor de acțiune eficiente din punct de vedere al costurilor;
- ✓ Stimularea dezvoltării echilibrate a județului;
- ✓ Revitalizarea zonelor defavorizate din punct de vedere al calității mediului;
- ✓ Apărarea împotriva efectelor calamităților naturale și a poluărilor accidentale;
- ✓ Promovarea utilizării energiilor din surse regenerabile și a noilor mijloace de producție și consum, favorabile protecției mediului;
- ✓ Conformarea cu prevederile legislației de mediu comunitare și naționale în vigoare;
- ✓ Conștientizarea publicului privind responsabilitățile în domeniul protecției mediului;
- ✓ Dezvoltarea abilităților autorităților implicate în identificarea surselor de finanțare.

- **Strategia de Dezvoltare a județului Mureș pe perioada 2021-2027**

Scopul Planului de Dezvoltare a Județului Mureș pentru perioada 2021-2027 este de a orienta procesul de dezvoltare economică, socială și teritorială a județului, fundamentând accesul la sursele de finanțare interne (publice și private) și externe (fonduri europene, guvernamentale și alte fonduri provenind de la statele donatoare), în vederea creșterii gradului de absorbție și a impactului finanțărilor externe la nivelul județului Mureș.

Tendențele de dezvoltare ale județului Mureș pe orizontul de timp 2021 – 2027 sunt în conformitate cu prioritățile de dezvoltare trasate la nivelul Uniunii Europene, cu tendințele de dezvoltare ale Regiunii de Dezvoltare Centru, respectiv cu nevoile de dezvoltare identificate anterior la nivelul județului Mureș, care concură la utilizarea eficientă a resurselor, digitalizare și inovare, creșterea inteligentă, crearea unui mediu de investiții atractiv și asigurarea creșterii economice.

Crearea unui mediu de investiții atractiv, care să genereze creștere economică se bazează pe rezultatul combinat al unor factori interconectați, precum resursele locale, capacitatea de inovare, infrastructura modernă, atât în ceea ce privește infrastructura de transport și mobilitate, cât și în ceea ce privește infrastructura de inovare și digitalizare.

Axele strategice ale strategiei de dezvoltare a județului Mureș sunt:

- ✓ Mediu, schimbări climatice
- ✓ Ecologizare și gestionarea deșeurilor
- ✓ IT – CDI - Digitalizare – Smart City

- ✓ Mobilitate și infrastructura de transport
- ✓ Infrastructura și servicii de sănătate
- ✓ Infrastructura culturală și patrimoniu
- ✓ Infrastructura de învățământ
- ✓ Infrastructura de sport
- ✓ Tineret
- ✓ Infrastructura tehnico-edilitară
- ✓ Infrastructura socială
- ✓ Economie circulară
- ✓ Dezvoltare economică
- ✓ Dezvoltare rurală durabilă și agricultură
- ✓ Turism

Obiective strategice (orientări strategice pe termen lung, care conduc la dezvoltarea complexă a județului):

Pentru perioada 2021 – 2027, județul Mureș a stabilit următoarele obiective strategice:

- ✓ OS.1.: Un județ verde
- ✓ OS.2.: Un județ digitalizat și inovativ
- ✓ OS.3.: Un județ cu infrastructură și servicii dezvoltate
- ✓ OS.4.: Un județ dezvoltat economic

Obiectivele specifice pentru realizarea OS.1 *Un județ verde sunt*: Punerea în aplicare a politicilor de mediu și îmbunătățirea sistemului de management al deșeurilor. Conform Planului, fiecărui obiectiv specific îi este asociat un set de măsuri și acțiuni menite să susțină realizarea obiectivului.

Actualizarea planului urbanistic general al comunei Sânger prevede propuneri menite să îndeplinească, cel puțin parțial, o parte din obiectivele propuse prin strategia de dezvoltare a județului. Astfel, prin reabilitarea și modernizare unor căi de acces și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare se va contribui la reducerea disparităților teritoriale.

- **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Județul Mureș**

PJGD Mureș a fost elaborat conform Ordinului Ministerului Mediului 140/2019 privind aprobarea „Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor

Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București”.

Planul Județean privind Gestionarea Deșeurilor ia în considerare specificul județului Mureș în ceea ce privește populația, nivelul de dezvoltare economică, geografia/clima și rețeaua de drumuri.

Planul de gestionare a deșeurilor are un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor. PJGD Mureș cuprinde o analiză a situației actuale a gestionării deșeurilor pe teritoriul geografic al județului Mureș, precum și măsurile care trebuie luate pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu în cazul pregătirii pentru reutilizare, în cazul reciclării, valorificării și eliminării deșeurilor, precum și o evaluare a modului în care planul va ajuta la punerea în aplicare a obiectivelor și dispozițiilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Planul județean de gestionare a deșeurilor reprezintă un document programatic pentru autoritățile județene și cele locale, necesar organizării pentru atingerea obiectivelor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor. În același timp, PJGD Mureș reprezentând cadrul de planificare pentru:

- Conformarea cu politica de deșeuri și atingerea țintelor propuse: planul județean de gestionare a deșeurilor contribuie la implementarea politicilor și la atingerea țintelor stabilite în domeniul gestionării deșeurilor pe plan național și regional;
- Stabilirea necesarului de infrastructură și echipamente caracteristice pentru gestionarea deșeurilor: planul județean de gestionare a deșeurilor prezintă fluxurile și cantitățile de deșeuri care trebuie colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate în vederea estimării necesarului de investiție;
- Controlul tipurilor de tehnologii aplicabile: prezentarea fluxurilor de deșeuri asigură identificarea domeniilor în care sunt necesare măsuri tehnologice speciale pentru eliminarea sau minimizarea cantităților anumitor tipuri de deșeuri;
- Prezentarea cerințelor economice și de investiție: planul județean de gestionare a deșeurilor constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerințelor financiare pentru înființarea și operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Pe aceasta bază, pot fi determinate necesitățile pentru investițiile în instalații de reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor.

PJGD Mureș are ca scop:

- ✓ Definirea obiectivelor și țintelor locale în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor;
- ✓ Abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor municipale la nivel județean;

- ✓ Să servească ca bază pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor, pentru realizarea și susținerea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean;
- ✓ Să servească ca bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea de finanțări.

2.3.3. Relația cu alte planuri și programe la nivel regional

- **Programul Regional Centru 2021-2027**

Viziunea strategică a PR Centru este ca Regiunea Centru să devină o regiune mai curată, atractivă pentru locuitorii săi și turiști, cu o economie competitivă bazată pe cunoaștere și inovare în care grija pentru mediu și utilizarea rațională și durabilă a resurselor să fie o prioritate.

Astfel PR își propune următoarele obiective strategice:

P 1 - Valorificarea potențialului inovativ existent în domeniile RIS3, prin sprijinirea structurilor de CDI și TT care să permită inovarea și transferul de tehnologie către firme, susținerea întregului ciclu de inovare la nivel de întreprindere și modernizarea industrială la nivelul IMM coroborat cu susținerea structurilor de sprijinire a afacerilor

P 2 – Dezvoltarea serviciilor publice digitale și interoperabilitatea acestora în vederea îmbunătățirii interacțiunii cu cetățenii și mediul economic. Creșterea gradului de digitalizare în întreprinderi

P 3 – Creșterea calității vieții locuitorilor prin îmbunătățirea performanței energetice a fondului de clădiri publice și rezidențiale și prin investiții în infrastructura verde și albastră, contribuind la dezvoltarea ecosistemelor urbane

P 4 – Creșterea calității vieții locuitorilor prin dezvoltarea unei mobilități urbane durabile, bazate pe PMUD, modernizarea și decarbonizarea transportului public, stimularea transportului nemotorizat și electric și digitalizarea sistemelor de trafic

P 5 – Conectarea zonelor mai puțin dezvoltate și a zonelor izolate la rețeaua TEN-T, în corelare cu investițiile anterioare, dar și cu cele de la nivel național din domeniul conectivității. Se urmărește și decongestionarea traficului din marile aglomerări urbane pentru a putea contribui la implementarea PMUD.

P 6 – Susținerea comunităților locale pentru asigurarea accesului egal al copiilor și elevilor la infrastructura și serviciile de îngrijire și educație, asigurarea unei educații de calitate și incluzivă în special pentru grupurile dezavantajate și asigurarea relevanței competențelor pe piața muncii.

P 7 – Dezvoltarea comunităților, în special a celor din mediul rural prin punerea în valoare a potențialului lor turistic natural și cultural, dar și creșterea calității infrastructurii și programelor de educație formală și non-formală.

P 8 – Dezvoltarea urbană integrată în funcție de nevoile fiecărei categorii de municipii și orașe, regenerarea spațiilor urbane ținând seama de prioritățile stabilite prin SIDU. Valorificarea potențialului economic al turismului și al patrimoniului cultural din zonele urbane.

Obiectivele de mediu și climă reprezintă un obiectiv transversal ce definește strategia și intervențiile PR Centru, ce vor urmări sustenabilitatea ecologică, integrând considerentele legate de mediu definite la nivel european. Principiul DNSH va fi urmărit orizontal, fiind o condiție pentru implementarea PR. Se vor încuraja proiecte mai ecologice care aleg opțiunile de implementare ce contribuie la îmbunătățirea performanței de mediu, la dezvoltarea unei economii moderne, competitive și eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor.

2.3.4. Relația cu alte planuri și programe la nivel național și internațional

- **Programul Național pentru Dezvoltare Rurală în perioada 2014 – 2020 (versiunea a 16-a – 17 mai 2023)**

Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014 – 2020 este o oportunitate pentru abordarea punctelor slabe, pe baza consolidării punctelor tari și utilizarea oportunităților, plecând de la progresele realizate prin PNDR 2007 – 2013. Sunt notate în cadrul programului progresele importante realizate cu privire la modernizarea exploatațiilor agricole, și a unităților procesatoare din sectorul agro-alimentar, întinerirea generațiilor de fermieri, implementarea de practici și realizarea de investiții prietenoase cu mediul, economii locale diversificate și infrastructura locală, dar insuficiente în raport cu nevoile. PNDR 2014 – 2020 menține continuarea eforturilor necesare dezvoltării spațiului rural, prin abordarea strategică a următoarelor obiective:

- Obiectiv 1. Restructurarea și creșterea viabilității exploatațiilor agricole;
- Obiectiv 2. Gestionarea durabilă a resurselor naturale și combaterea schimbărilor climatice;
- Obiectiv 3. Diversificarea activităților economice, crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor pentru îmbunătățirea calității vieții în zonele rurale.

Îndeplinirea acestor obiective se va realiza prin intermediul celor șase priorități ale Uniunii Europene stabilite în cadrul Regulamentului de dezvoltare rurală (1305/2013):

- Încurajarea transferului de cunoștințe și a inovării în agricultură, în silvicultură și în zonele rurale (P1);
- Creșterea viabilității exploatațiilor și a competitivității tuturor tipurilor de agricultură în toate regiunile și promovarea tehnologiilor agricole inovative și a gestionării durabile a pădurilor (P2);
- Promovarea organizării lanțului alimentar, inclusiv procesarea și comercializarea produselor agricole, a bunăstării animalelor și a gestionării riscurilor în agricultură (P3);
- Refacerea, conservarea și consolidarea ecosistemelor care sunt legate de agricultură și silvicultură (P4);
- Promovarea utilizării eficiente a resurselor și sprijinirea tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon și reziliență la schimbările climatice în sectorul agricol și silvic (P5);

- Promovarea incluziunii sociale, reducerea sărăciei și dezvoltare economică în zonele rurale (P6).

Sprijinul acordat prin PNDR va adresa în principal:

- Sprijin pentru realizarea de investiții pentru microîntreprinderi și întreprinderi mici non-agricole în zonele rurale;
- Îmbunătățirea infrastructurii locale, educaționale și de îngrijire medicală, sisteme de alimentare cu apă, canalizare, drumuri locale;
- Restaurarea și conservarea moștenirii culturale;
- Sprijin pentru strategii generale la nivel local, care asigură abordări integrate pentru dezvoltarea locală;
- Servicii de consiliere și acțiuni de transfer pentru dezvoltarea afacerilor în spațiul rural.

Se precizează că Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014 - 2020 include măsuri pentru zonele montane care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice.

Beneficiarii acestor plăți compensatorii sunt fermierii care desfășoară activități agricole pe terenuri situate în zonele cu constrângeri naturale. “Plăți compensatorii în zona montană” este un instrument prin care se sprijină financiar utilizarea terenurilor agricole situate în zone unde producția agricolă este afectată de condițiile climatice și de relief din cauza caracteristicilor de altitudine și pantă din zonele montane. Sprijinul acordat în cadrul acestei măsuri este unul de tip compensatoriu. Prima compensatoare este plătită anual ca sumă fixă și este acordată pe unitatea de suprafață (hectar) și reprezintă o compensație pentru pierderile de venit și costurile suplimentare suportate de fermierii care încheie angajamente voluntare anuale pentru continuarea activităților agricole în zona montană în cauză.

Implementarea propunerilor planului urbanistic general analizat vor contribui la:

- dezvoltarea și diversificarea activităților economice și de servicii;
- îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor pentru îmbunătățirea calității vieții;
- crearea condițiilor pentru dezvoltarea turismului prin protejarea și punerea în valoare a valorilor de patrimoniu.

• **Master Planul pentru Dezvoltarea Turismului Național**

Obiectivul central al Master Planului pentru Dezvoltarea Turismului Național este acela de a confirma România ca o destinație turistică de succes prin identificarea mijloacelor prin care nevoile pieței pot fi adaptate produselor și serviciilor de calitate, precum și optimizarea potențialului pieței.

Obiectivele Master Planului sunt:

- Crearea unei imagini nuanțate atât la nivel intern cât și la nivel extern privind avantajele României ca destinație turistică și imaginea mărcii sale turistice;
- Asigurarea unei dezvoltări durabile a turismului într-o manieră în care bogățiile sale de mediu, culturale și de patrimoniu să fie în egală măsură apreciate în prezent și păstrate pentru generațiile viitoare;

- Dezvoltarea și implementarea anuală a planurilor de marketing a destinației turistice prin colaborarea dintre sectorul public și cel privat, vizând toate piețele principale cu potențial pentru România;
- Asigurarea mecanismelor de sprijin coordonat pentru organizațiile de turism regionale și locale în dezvoltarea politicii turismului zonal. Strategii și planuri;
- Introducerea de mecanisme și subvenții pentru a facilita investițiile în turism, atât din partea investitorilor români, cât și a celor străini;
- Încurajarea autorităților municipale, județene și regionale în dezvoltarea planurilor integrate de dezvoltare a turismului, inclusiv a tuturor elementelor de infrastructură pentru a evita dezvoltarea lipsită de coordonare;
- Dezvoltarea zonelor montane și a stațiunilor montane pentru a oferi facilități și atracții oaspeților pe parcursul întregului an;
- Să se asigure că cerințele turiștilor sunt luate în considerare cu prioritate în dezvoltarea sistemului de transport național inclusiv a rețelei de drumuri și căi ferate, a infrastructurii de aeroporturi și porturi;
- Extinderea sistemului de marcare a obiectivelor turistice de interes național în conformitate cu standardele UE și introducerea de rute turistice tematice;
- Sprijinirea dezvoltării ecoturismului din Delta Dunării, a parcurilor naționale, a rezervațiilor și a zonelor rurale;
- Instruirea și pregătirea muzeelor și monumentelor naționale majore în îmbunătățirea facilităților oferite de către acestea oaspeților, în special a facilităților ospitaliere, de interpretare și de marketing, ca un exemplu pentru toate aceste monumente.

Propunerile cu privire la protejarea monumentelor naturale, la extinderea suprafeței aferente zonei protejate și a zonei de protecție a centrului istoric, precum și cu privire la protejarea și conservarea elementelor patrimoniului cultural, istoric și arheologic vor crea condiții pentru dezvoltarea turismului în zonă.

- **Planul Național de Amenajare a Teritoriului**

Tabel 22. Corelația cu alte planuri și programe

Denumirea documentației	Implicații directe în modul de amenajare a teritoriului și de dezvoltare
PATN Secțiunea I – Rețele de transport, Legea nr. 363/2006	Autostradă propusă prin UAT Sânger: - Aeroport existent în apropiere la care se vor executa lucrări de modernizare: Târgu Mureș. Terminal de transport combinat existent în apropiere: Târgu Mureș Sud.
PATN Secțiunea a II-a – Apa, Legea nr.171/1997 și 20/2006	Potențialul bazinului hidrografic IV - Mureș: între 50-100% din resursa medie pe țară (1875 mc/ locuitor și an).

PATN Secțiunea a III-a – Zone protejate, Legea nr. 5/2000	UAT dominant agricol
PATN Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități, Legea nr. 351/2001, 308/2006 și 100/2007	Localitate de rang IV – sat reședință de comună Localități de rang V – sate (vezi “Elemente și nivel de dotare ale localităților”)
PATN Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, Legea nr. 575/2001	Intensitatea seismică pe scara MSK în zona 7 ₁ , cu perioada medie de revenire la cca. 50 ani. Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore, în perioada 1901-1997: sub 100 mm.
PATN Secțiunea a VIII-a – Zone cu resurse turistice, Ordonanța de urgență nr. 142/2008 și Legea nr. 190/2009	UAT nementionat în PATN, secțiunea VIII Comuna Sânger are o concentrare medie a resurselor turistice naturale și antropice, dar cu probleme la infrastructura specifică turistică și cu o concentrare medie a resurselor de infrastructură tehnică.
Planul de Dezvoltare a Județului Mureș 2014-2020	Comuna este inclusă în zona de vest formată din: Iernut, Luduș, Bogata, Chețani, Iclânzul, Cuci, Ogra, Papiu Ilarian, Sânger , Tăureni

3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL

3.1. Delimitarea arealului de impact al planului urbanistic general analizat

Teoretic, arealul de impact al unui PUG se răsfrânge asupra tuturor ariilor înconjurătoare asupra cărora direcțiile de dezvoltare propuse își răsfrâng efectele. Având în vedere însă că nu am avut la dispoziție suficiente informații pe baza cărora să evaluăm sursele perturbatoare, dar și receptoare de impact, în afara teritoriului administrativ al comunei Sânger, în cadrul prezentului raport s-a considerat că arealul de impact al PUG este teritoriul administrativ. Prin urmare, referirile cu privire la starea actuală a mediului, dar și la efectele potențiale asociate implementării PUG se vor raporta în principal la această unitate teritorială.

3.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în arealul de impact al planului urbanistic general analizat

Dacă în capitolul anterior au fost prezentate condițiile naturale cu rol de fond în evaluarea impactului uman produs asupra calității componentelor mediului în arealul analizat, capitolul de față vizează principalele surse de impact și modul de propagare a acestuia către receptori, scopul ultim fiind determinarea calității/gradului de afectare a componentelor naturale în funcție de activitățile derulate în cadrul sistemului teritorial analizat. Abordarea calității factorilor de mediu s-a realizat în corelație cu direcțiile prioritare de dezvoltare a arealului, provenite din preabilitățile sale specifice, într-un spectru socio-economic sustenabil în condițiile sensului instituțional al termenului, bazat pe resurse locale relativ bogate, dar cu un potențial doar parțial valorificat. Pe lângă observațiile din teren și consultarea bazei de date analitice existentă la nivel local, s-au utilizat în analiza și documentațiile de factură sintetică oferite de Agenția pentru Protecția Mediului Mureș (Raportele de mediu lunare, semestriale și anuale), Consiliul Județean Mureș (Strategia și Planul de dezvoltare a Județului Mureș), precum și o serie de studii, lucrări științifice și analize în teren. Obiectivele avute în vedere în evaluarea calității mediului în arealul analizat au fost formulate în concordanță cu direcțiile viabile de dezvoltare propuse pentru areal în ansamblu.

3.2.1. Calitatea apei

La nivelul județului Mureș, se efectuează evaluarea calității apelor de suprafață conform Legii Apelor 107/1996 cu modificările ulterioare, utilizându-se metodologiile privind sistemele de clasificare și evaluare globală a stării apelor de suprafață recomandate prin Directiva Cadru a Apei (2000/60/CEE) și elaborate de către INCDPM București. Evaluarea se realizează cu raportare la ”corpul de apă”, unitatea de bază în activitatea de monitorizare. Calitatea corpului de apă se regăsește în starea ecologică a acestuia, care reflectă atât elemente de structură, cât și de funcționalitate a corpului de apă analizat. În cazul apelor de suprafață, există 5 niveluri ale stării ecologice și anume: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă, fiecărui nivel fiindu-i asociată o anumită culoare: albastru, verde, galben, portocaliu și roșu (albastru – foarte bună, roșu – proastă). În raportul privind starea mediului în anul 2014 în județul Mureș este prezentată o situație globală a stării ecologice și chimice a corpurilor de apă din județ, prin urmare nu există referiri clare la calitatea corpurilor de apă de pe teritoriul comunei Sânger.

Comuna Sânger beneficiază de alimentare cu apă potabilă.

3.2.2. Calitatea aerului

Măsurile pentru reglementarea acțiunilor destinate menținerii și îmbunătățirii calității aerului sunt prevăzute în legea 104/2011, care asigură alinierea legislației naționale la standardele europene în domeniu. Pentru stabilirea calității aerului înconjurător în județul Mureș, s-au

utilizat datele rezultate prin rețeaua de supraveghere a calității aerului, precum și date obținute prin rețeaua manuală. În comuna Sânger, nu există stație de supraveghere automată a calității aerului.

Sursele de poluare atmosferică în comuna Sânger pot fi asociate cu:

- activități casnice specifice așezărilor umane – încălzire rezidențială, preparare hrană;
- activitățile agricole și zootehnice din gospodăriile situate atât în interiorul, cât și în exteriorul zonelor rezidențiale;
- traficul rutier.

Principalele categorii de poluanți asociați activităților menționate sunt:

- surse staționare de ardere: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compuși organici volatili și condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice - substanțe cu potențial cancerigen);
- creșterea păsărilor și animalelor: metan (CH₄) generat de fermentația enterică și de descompunerea dejectiilor, amoniac (NH₃) rezultat din descompunerea dejectiilor;
- culturi vegetale sezoniere și perene: compuși organici volatili nonmetanici, protoxid de azot, particule de proveniență naturală (particule minerale și vegetale), amoniac (NH₃) în cazul utilizării îngrășămintelor chimice, compuși chimici generați de utilizarea pesticidelor, poluanți generați de utilizarea mașinilor agricole (NO_x, N₂O, CH₄, compuși organici volatili nonmetanici, CO, CO₂, SO₂, particule încărcate cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn, HAP);
- surse staționare reprezentate de motoare cu ardere internă (pompe, generatoare, etc.): NO, NO₂, N₂O, CO, CO₂, SO₂, particule încărcate cu metale grele, compuși organici volatili și condensabili (incluzând HAP și alți compuși potențial cancerigeni);
- traficul rutier: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), SO₂, CH₄, compuși organici volatili nonmetanici, particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn);
- unitățile industriale, brutăriile, alte activități: poluanți specifici arderii combustibililor, particule, compuși organici volatili nonmetanici.
- având în vedere intensitatea activităților derulate la nivelul localității, se poate aprecia că aerul în comună este în stare naturală, nefiind afectat semnificativ de activități umane.

3.2.3. Zgomot și vibrații

În zonele populate, cele mai frecvente surse de zgomot și vibrații sunt traficul rutier, activitățile de construcții și demolări, activități agricole mecanizate și anumite activități industriale.

Limita maxim admisibilă nivelul de zgomot este stabilit prin STAS 10009/88, aceasta variind între 60-65 dB ziua și 40-45 dB noaptea.

Monitorizarea nivelului de zgomot se face de către Direcția de Sănătate Publică în cazul zgomotului la locul de muncă și de către Agenția pentru Protecția Mediului în cazul zgomotului ambiant.

Se poate aprecia că mărimea unității teritoriale administrative vizate, intensitatea traficului rutier și a activităților industriale actuale, ne pot conduce către concluzia că comuna analizată nu se confruntă cu probleme în ceea ce privește zgomotul și vibrațiile, astfel încât acestea nu se constituie în surse de disconfort pentru populația locală.

3.2.4. Calitatea solului

În rapoartele privind starea mediului în județul Mureș, nu există informații cantitative cu privire la gradul de afectare a solului în comuna Sânger. Pe teritoriul comunei există și suprafețe de teren afectate de unele procese de versant, pe baza unui fond litologic dominat de roci sedimentare și argiloase. Nu există indicii privind afectarea calității solului ca efect al activităților umane.

3.2.5. Calitatea componentei biotice

Aflat în bioregiunea Continentală, din punct de vedere geomorfologic, poate fi inclusă în cadrul unităților de coline și dealuri, flora și fauna de pe teritoriul comunei Sânger sunt reprezentate de specii caracteristice câmpiilor și dealurilor.

Astăzi, peisajul este unul mozaicat, dat de terenurile agricole arabile, pășunile, fânețele și pajiștile care ocupă o parte reprezentativă din suprafața comunei. Amprenta antropică relativ redusă face ca flora și fauna de pe teritoriul comunei să se găsească într-o stare bună de conservare. Pe teritoriul comunei există o arie naturală protejată NATURA 2000 (ROSPA0050 Iazurile Miheșu de Câmpie-Tăureni).

- **Procese generatoare de poluare și măsuri de protecție**

Poluarea electromagnetică

Poluarea cu unde electromagnetice de la liniile electrice de înaltă tensiune, antene gsm și releu.

Măsuri - reglementări:

- se impune păstrarea unei zone de protecție în jurul surselor de unde electromagnetice, pentru LEA 20 KV (pe o fâșie de 24 m), LEA 220 KV (pe o fâșie de 55 m), LEA 400 KV (pe o fâșie de 75 m);
- se interzice trecerea LEA peste locuințe;
- se interzice extinderea intravilanului și amplasarea construcțiilor în zona de protecție LEA 220 KV și LEA 400KV, fără studiu de coexistență;
- nivelul admis de radiație al unei antene de telefonie mobilă sau releu este cuprins între 4,5 și 9 W/mp (Ordinul Ministrului Sanatatii Publice nr. 1193 / 29.09.2006).

Poluare olfactivă

Este poluarea prin emanații în atmosferă, datorită unor surse fixe.

Măsuri - reglementări:

- se interzice amplasarea locuințelor în zona de protecție sanitară a târgului de animale pe o rază de 200 m și a dispensarului veterinar pe o rază de 30 m.

Poluare fizică, chimică și organică a apei / solului, datorită depozitării neautorizate de deșeuri

Măsuri - reglementări:

- se va institui zonă de protecție sanitară: câte 15 m din albia minoră pe ambele maluri ale cursurilor de apă cadastrale (peste 5 km lungime) și câte 5 m din albia minoră pe ambele maluri ale cursurilor de apă necadastrale (sub 5 km lungime);
- interzicerea și sancționarea depozitării și deversării de deșeuri menajere / rumeguș / dejecții animaliere pe malurile cursurilor de apă și refacerea cadrului natural - ecologizarea și refacerea siturilor contaminate;
- se vor promova minim 2 campanii de salubritate a malurilor cursurilor de apă/an;
- lucrările de decolmatare a albiilor se vor executa din 5 în 5 ani.

3.2.6. Zone naturale protejate

- Pădurile;
- Cursurile de apă;
- ROSPA0050 Iazurile Miheșu de Câmpie-Tăureni

3.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului urbanistic general

Implicațiile unui Plan Urbanistic General, prin rolul său fundamental de creare a cadrului arhitectural urbanistic, dar și de dirijare a dezvoltării în sensul găsirii unui echilibru între dimensiunea socială, economică și de mediu, sunt majore la nivelul unui sistem teritorial. Prin urmare, nu se pune problema analiza unei oportunități a elaborării și implementării unui astfel de plan. El este implicit, este elementul esențial al unei dezvoltări dirijate, al unei planificări strategice de dezvoltare. În mod absolut evident, neimplementarea unui astfel de plan ar avea consecințe negative asupra tuturor componentelor unui sistem teritorial, implicațiile cele mai importante la nivelul celor de mediu fiind surprinse în cele ce urmează:

- Modificarea peisajului prin dezvoltarea haotică și aleatoare a construcțiilor (pătrunderea construcțiilor în spațiul extravilan învecinat sub formă denticulară fără dotări edilitare aferente, alterarea valorii estetice a peisajului prin lipsa unei viziuni unitare asupra arhitecturii construcțiilor, fragmentarea structurii peisajului etc.);
- Franjurarea limitei intravilanului, cu implicații la nivelul peisajului;
- Distribuția teritorială haotică a zonelor funcționale (intercalații între zonele rezidențiale, industriale, de dotări și servicii etc.);
- În condițiile unei dezvoltări imobiliare neînsoțite și de dotările edilitare în sistem centralizat, crește probabilitatea impactului advers asupra apei freatică și solului, ca urmare a utilizării sistemelor individuale de colectare și epurare a apelor;

- Lipsa unui control adecvat asupra surselor staționare de poluare a aerului prin nereglementarea localizării zonelor industriale în relație cu cele rezidențiale în special;
- Continuarea dezvoltării rezidențiale în zone supuse riscului geomorfologic ar putea determina apariția unor fenomene extreme cu pierderi materiale sau chiar umane;
- Diminuarea opțiunilor de dezvoltare economică a localității în condițiile neimplementării măsurilor menite să încurajeze activitatea investițională propuse prin prezentul PUG care pot la rândul lor genera creșterea presiunii antropice asupra resurselor naturale regenerabile și neregenerabile și implicit asupra biodiversității;
- Neîntreținerea și distribuția teritorială inadecvată a spațiilor verzi din localitate, cu consecințe negative asupra indicatorilor de calitate a vieții;
- Menținerea unui disconfort pentru vecinătăților platformelor industriale, în condițiile inexistenței unor perdele verzi cu rol de tampon între acestea și zonele rezidențiale;
- Formele de impact asupra apei, aerului sau peisajului menționate anterior pot afecta și starea generală de sănătate a populației;
- Lipsa zonării funcționale a localității poate duce la dezvoltarea haotică și necontrolată a zonelor de locuit și industriale, afectând în mod negativ suprafețele de habitate încă neantropizate sau parțial antropizate și fauna specifică acestora;
- Problemele referitoare la epurarea apelor menajere și industriale existente, în situația neimplementării planului și a măsurilor de remediere propuse, vor împiedica refacerea naturală a comunităților de nevertebrate acvatice și a faunei piscicole;
- Neimplementarea planului va conduce în timp la succesiunea naturală a vegetației pe zonele industriale;
- Dispersia masivă a speciilor de plante invazive în zonele unde vor fi amplasate noi construcții;
- Neimplementarea planului de urbanism poate avea efecte negative asupra siturilor de importanță comunitară de pe raza localității datorită presiunii antropice asupra resurselor din interiorul acestuia.

4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

4.1. Încadrare teritorială

Comuna Singer este situată în partea de vest a județului Mureș, în Cîmpia Transilvaniei, subunitatea Cîmpia Sărmașului și Colinele Ludușului și Comlodului, la nord de râul Mureș

(circa 10 kilometri) și orașul Luduș, în zona cunoscută ca centrul Transilvaniei. Perimetrul comunei se situează între văile Ludușului (Pîrîul de Cîmpie) la vest și Pîrîul Ranta la est.

Relieful este slab vălurat, cu altitudini ce oscilează între 350-550 metri, altitudinea medie fiind de 384 metri. Cel mai înalt deal este cota 543 metri (dealul Țigla, Gorgan), urmat de dealul Chimitelnic – 488 metri și dealul Ticui.

Din punct de vedere administrativ comuna Sânger se învecinează la N cu comunele Zau de Cîmpie și Tăureni, la E cu comunele Papiu Ilarian și Iclănzul, la S cu orașul Iernut și comunele Cuci și Bogata, și la V cu orașul Luduș.

Amplasarea: **România, Regiunea de dezvoltare Centru, jud. Mureș**

Coordonate: **46°32'44"N, 24°08'09"E**

Suprafața teritoriului administrativ: **51,51 kmp**

Număr de localități: **5**

Reședința de comună: **sat Sânger**

Populația totală stabilă (rezultate RPL 2011): **2.400 locuitori**

Număr total clădiri (rezultate RPL 2011): **973**

Număr total locuințe (rezultate RPL 2011): **948**

Număr total gospodării (rezultate RPL 2011): **868**

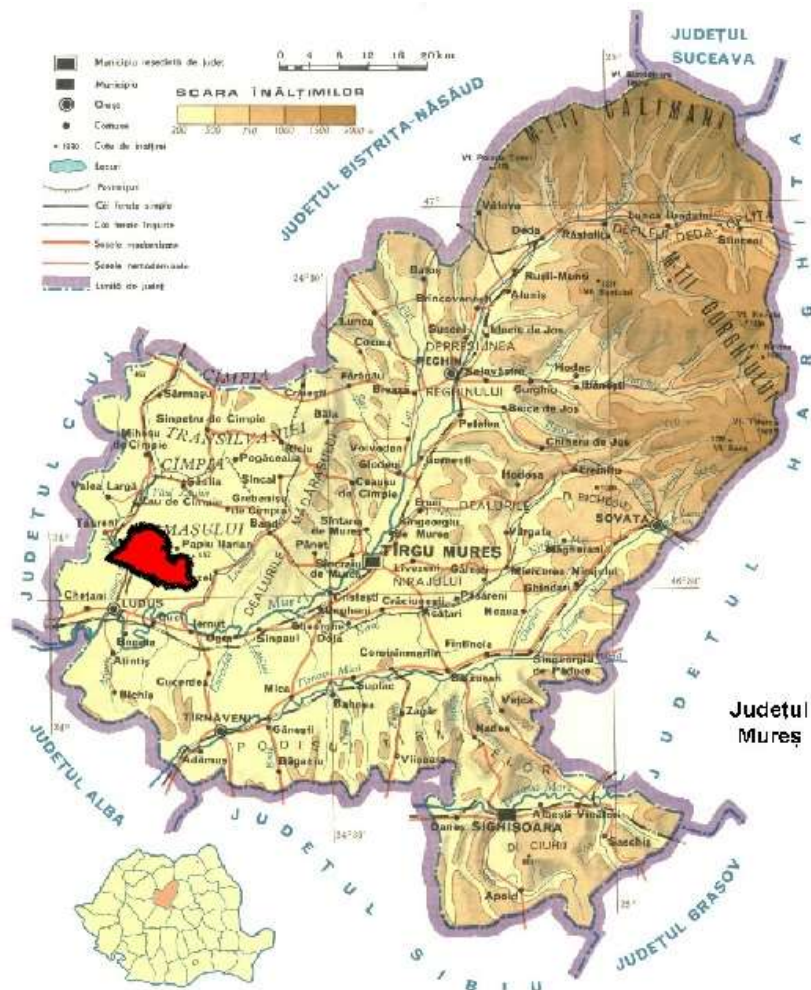


Fig.3. Harta fizică și localizarea comunei Sânger în cadrul județului Mureș

4.2. Geologie și relief

Toate formele de relief și dinamica actuală sunt puse în evidență de structura straturilor geologice. Relieful constituie un sistem deschis întrucât permanent între el și sistemele cu care intră în contact (apă, aer, viețuitoare etc.) se înregistrează schimburi de materie și energie la scară redusă variabilă. Râurile iau produsele dezagregate, alterate dar capătă o anumită forță de eroziune în funcție și de mărimea pantelor reliefului pe care se dezvoltă.

Modelarea actuală a reliefului cuprinde alunecări de teren, ravenație, deraziune (numeroase amfiteatre dezvoltate pe fronturile cuestelor). Fragmentarea deosebită a cuestelor și suprafețelor structurale cu prezența martorilor de eroziune și a modelării complexe a reversurilor de cuestă, ne indică un stadiu avansat de evoluție a brahianticinalului. Efectul se observă în formarea glacisurilor deluvio-coluviale și aspectul concav al treimii superioare a cuestelor.

În elaborarea capitolului de geologie a fost folosită harta geologică 1:200.000 (foaia Târgu Mureș, 1968), cu completări de informații din teren și din bibliografia de specialitate.

Zona depresionară transilvană s-a format și a evoluat pe un fundament rigid, începând din Paleogen (cca. 65 mil ani în urmă). În structura de ansamblu se distinge fundamentul cristalin cu învelișul sedimentar preterțiar și formațiunile terțiare ale depresiunii. Fundamentul este compus din roci dure, șisturi cristaline, la care se adaugă intruziuni vulcanice. Cuvertura sedimentară este compusă din depozite care s-au sedimentat pe toată perioada Terțiarului (Neozoicului).

Toate formele de relief și dinamica actuală sunt puse în evidență de structura stratelor geologice. Acestea au o orientare generală nord-vest – sud-est și o înclinare preponderentă vest-est, spre centrul regiunii. Responsabilă de înclinarea stratelor este zona de lăsare tectonică (afundare prin subsidență) din centrul Câmpiei Transilvaniei, unde fundamentul coboară progresiv până la 5000 m în sectorul Mociu - Sărmaș și până la 9000 m în sectorul Pogăceaua – Band, aliniament care se găsește la câțiva km distanță de comună, pe direcția nord-vest, sud-vest și care a antrenat treptat deformarea unităților geologice superioare. Această coborâre tectonică a stratelor geologice a impus ca trăsătură specifică a reliefului înclinarea spre est, ceea ce a permis ulterior sculptarea reliefului monoclonal, ce dă naștere la versanți în cuestasă (fronturi de cuestasă) și reversuri monoclinale (monoclinuri), aceste forme impunând nota dominantă pentru relieful general al comunei Sânger.

Din punct de vedere tectonic, în centrul depresiunii transilvane, datorită “îngrămădirii” depozitelor și a prezenței sării în subasment, au luat naștere structurile de domuri. Conform lui Mrazec și Jekelius (1927), domurile din partea sudică a câmpiei se înscriu în cadrul domurilor circulare sau elipsoidale, de factură criptodiapiră, cu masivele de sare ascunse, care nu au străpuns depozitele badeniene de deasupra.

De vârstă mult mai recentă sunt depozitele din Holocenul superior, formate din pietrișuri, nisipuri și mături, care se găsesc concentrate în partea de sud a comunei pe o suprafață restrânsă (Fig. 2). Acestea pot să apară și ca depozitele deluviale-coluviale, formate la contactul dintre baza versanților puternic abrupti (de tip front de cuestasă) și văile subsecvente ce curg la baza acestora.

O dată cu îndepărtarea de centrul depresiunii ale loc trecerea de la structuri de tip dom la cele de tip brahianticlinal, a căror raport a axelor ajunge la 1/8 (pentru comunele Șincai, Sânger, Vaidei, Ogra, Nadeș și Sângeorgiu de Pădure) ori în anticlinale diapire tipice: Trei Sate, Ghinești, Dealul Frumos, Daia, Șoimușul Mic etc. (Irimuș, A., 1998, citat de Roșian Ghe., 2020).

Comparativ cu domurile, structurile de tip brahianticlinal sunt caracterizate de o pronunțată asimetrie a flancurilor, la care se adaugă pante foarte diferențiate valoric, între flancurile și apexul structurilor; pe flancuri, pantele sunt cuprinse între 14° – 22°, iar în apexul structurii ating 90° (Irimuș, A., 1998, citat de Roșian Ghe., 2020).

Faptul că în depresiune ele sunt dispuse în asociații, în releu sau complet izolate demonstrează că la geneza lor, alături de dinamica sării, au contribuit și alte procese și evenimente tectonice, a căror origine și-a avut sediul în zona marginală înconjurătoare sau chiar în subasment (Irimuș, A., 1998, citat de Roșian Ghe., 2020).

În cadrul acestui dom, se conservă doar nivelul inferior de eroziune, de 400-450 m, cel superior fiind remodelat de acțiunea rețelei fluviatile secundare și terțiare.

Modelarea domului Sânger s-a realizat, în principal, sub controlul nivelului de baza regional al Mureșului (valea Pârâul de Câmpie fiind afluent principal de dreapta), cu accelerări sau încetiniri în ritmul modelării reliefului, funcție preluată de rețeaua hidrografică, sau după caz, de procesele de acumulare fluviatilă.

Formarea rețelei hidrografice secundare (a afluenților principali ai Pârâului de Câmpie) duce la segmentarea domului. În cazul acestor râuri, poziția marginal, în raport cu structura centrală a domului, va influența dinamica vale-versant, cu crearea rețelelor terțiare, torențiale, perpendiculare pe cele secundare. Acestea duc la o resegmentare a flancurilor domului sub influența proceselor active de versant –ravenație, torențialitate – stimulate de substratul friabil și pante accentuate (așa cum deja a fost arătat anterior). Pe lângă procesul de resegmentare a flancurilor domului, dinamica acestuia este influențată de procesele de teșire-aplatizare sau de acumulare complexă (I. Mac, 1980, citat de Roșian Ghe., 2020).

Forajele și prospecțiunile geologice realizate (Ciupagea et al., 1970) au evidențiat că stratul de sare este mai gros în apexul domurilor, comparativ cu sinclinalele înconjurătoare, unde valoarea grosimii se reduce la jumătate sau chiar mai mult; de exemplu la nord de Mureș, sare atinge 1.200 m în apexul unor domuri și se subțiază la câțiva metri în sinclinale dintre ele. De asemenea, în procesul de formare al bolții, ca efect al tensiunilor rezultate prin întindere, apar numeroase falii de distensie, care o împart în mai multe blocuri; amplitudinea faliilor, maximă spre apexul domurilor, scade spre periferia lor, așa cum se întâmplă în cazul celor de la: Șincai, Sânger, Grebeniș, Deleni, Bazna, Copșa Mică, Cetatea de Baltă, Ulieș, Lazlău, Filitelnic și Zau de Câmpie (Irimuș, 1998, citat de Roșian, Ghe., 2020).

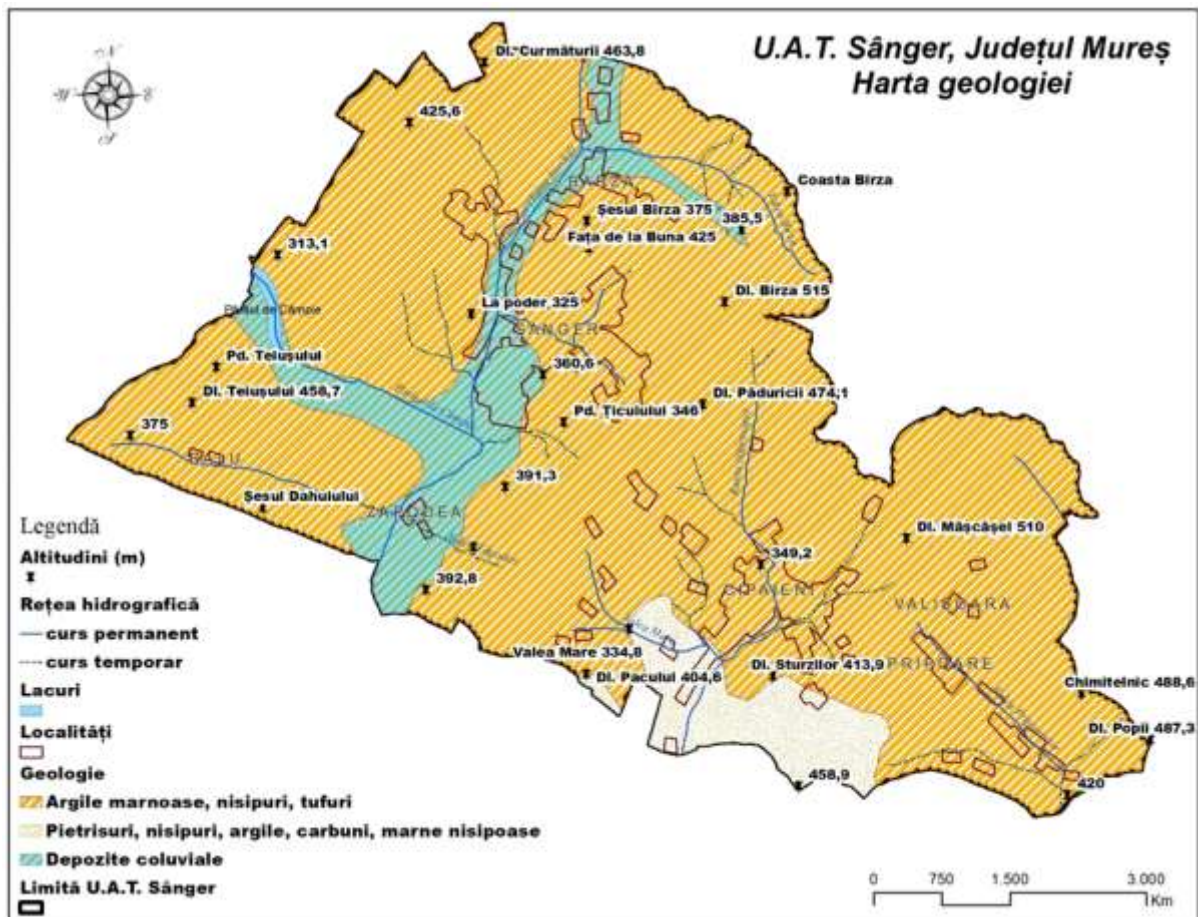


Fig.4. Harta geologiei – U.A.T Sânger

Înclinarea versanților (pantele) reprezintă cel mai important indicator morfometric, în funcție de care sunt analizați ceilalți indicatori și totodată aceștia sunt cei care impun tipul, dinamica și intensitatea proceselor geomorfologice din areal.

Harta pantelor terenului comunei Sânger a fost generat pe baza modelului digital de elevație la o rezoluție orizontală de 30 m (ALOS Global Digital Surface Model - ALOS World 3D - 30m (AW3D30) pus la dispoziție de către Agenția Japoneză de Explorare Aerospațială (JAXA) prin intermediul unei misiuni de cartare a întregii suprafețe de uscat a Terrei cu ajutorul satelitelui și a senzorilor de teledetecție aferenți (Advanced Land Observing Satellite). Acest produs a fost recunoscut ca fiind unul dintre cele mai bune modele de elevație a terenului.

Din analiza hărții pantelor, se observă că suprafețele cu valorile cele mai ridicate ale unghiurilor de pantă se întâlnesc, așa cum era și firesc, la nivelul versanților. Versanții de dreapta ai văilor principale (Pârâul de Câmpie, Valea Sarchii- Filanda), care formează și fronturile de cuate, datorită caracterului subsecvent al văilor și proceselor de eroziune la bază, au înclinări cuprinse între valori de 10 și până la 30 de grade. Sunt suprafețele cele mai afectate de procesele de modelare, care au aici o intensitate și o dinamică deosebită. Valori mai reduse se găsesc în

cazul versanților de tip reversuri de cueste, unde valorile coboară între 5-10 grade înclinare. Intensitatea și dinamica proceselor de modelare sunt moderate la nivelul acestor suprafețe. Cele mai reduse valori ale înclinării, cuprinse între 0 și 5 grade și până la suprafețe orizontale și suborizontale, se regăsesc la nivelul interfluviilor și la nivelul luncilor râurilor principale. Acestea vor fi și cel mai slab afectate de modelare, dinamica și de intensitatea proceselor geomorfologice, aici aceasta fiind minimă.

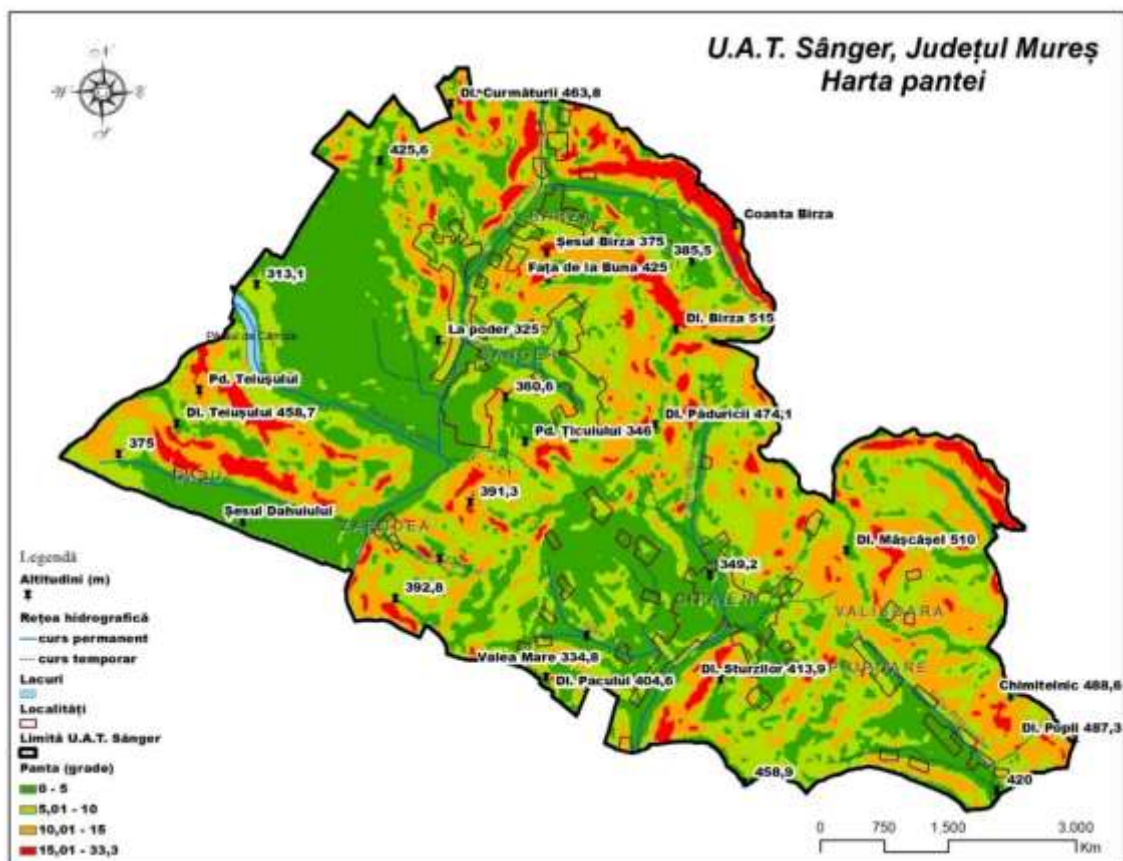


Fig.5. Harta pantelor – U.A.T Sânger

4.3. Soluri

În materialul de față prezentarea acestora va fi făcută atât după Sistemul de Clasificare FAO/UNESCO (sistem la care se aliniază inclusiv lucrările de specialitate din România) cât și după S.R.C.S (Sistemul Român de Clasificare a Solurilor). Baza de date utilizată este procurată din hărțile de sol, 1:200000, cât și din baza de date geospațial. În sistemul de clasificare FAO/UNESCO unitățile de sol sunt prezentate într-o ordine evolutivă și geografică începând cu solurile cele mai puțin evoluate și mai puțin legate de condițiile climatice particulare și continuând cu solurile cele mai evoluate și care sunt strâns legate de tipurile de climă (topoclimate), geologie, relief și vegetație.

În cuprinsul comunei, distribuția reliefului suprapusă unor trepte morfologice distincte (luncă, terase, versanți, interfluvii), varietatea petrografică, topoclimatele diversificate (de dealuri joase și de luncă fluvială,) cu influențe climatice specifice, o anumită expoziție a versanților și tipuri distincte de vegetație au generat crearea unor tipuri de soluri ce aparțin mai multor clase.

Pe teritoriul comunei se găsesc soluri de tipul cernoziomurilor (argiloiluviale și cambice), erodisoluri, lăcoviști, aluviale, gleice și cele de tipul cernoziomoide și negre clinohidromorfe. La aceste tipuri se adaugă și solurile brune eu-mezobazice (Fig. 6).

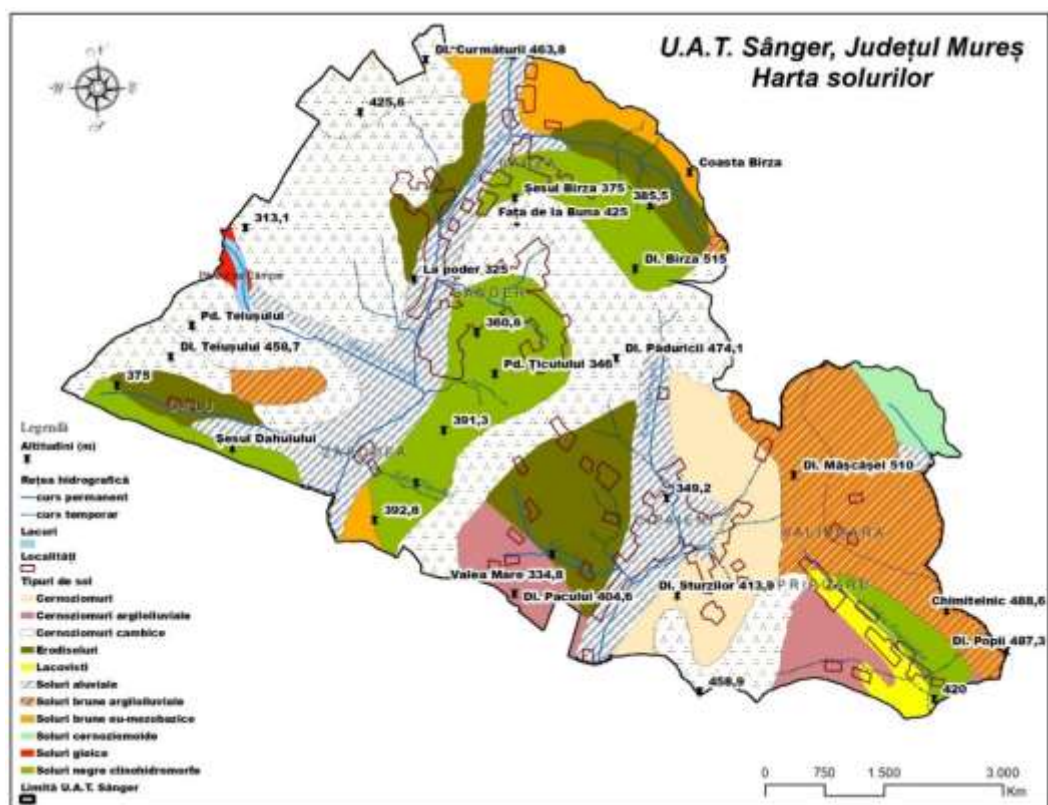


Fig.6. Harta solurilor – U.A.T Sânger

Alături de solul actual, aflat la zi, în cadrul luncilor din depresiune există și orizonturi de soluri îngropate. Acestea s-au format imediat după formarea luncilor, în timpul Optimului Climatic Holocen, dar au fost ulterior acoperite de materiale aduse de viituri sau provenite de pe versanți. Soluri îngropate de acest tip sunt specifice atât luncilor râurilor transilvănene, de proveniență carpatică, cât și celor autohtone: Gădălin, Pârâul de Câmpie, Comlod, Brâglez etc.

Deosebirile litologice și granulometrice, dintre cele două orizonturi, sunt puse pe seama trecerii de la aluvionarea specifică albiilor cu pat hidraulic grosier, la aluvionarea de luncă, cu materiale în suspensie, în condiții de revărsări succesive, odată cu detașarea luncii ca treaptă morfologică (Popescu, N., 1990, citat de Roșian, Ghe., 2020).

4.4. Condiții climatice

Climatul comunei Sânger este caracterizat la modul cel mai general printr-un climat continental moderat. Această microregiune este influențată într-o mare măsură de circulația vestică facilitată de prezența, în partea sudică, a Culoarului râului Mureș. Astfel, rezultă o cantitate mai mare de precipitații.

Caracteristicile fizice ale reliefului (altitudinea, orientarea versanților în raport cu poziția Soarelui și cu deplasarea maselor de aer, tipul formei de relief – concavă, convexă, plană și constituția petrografică) imprimă caracteristici particulare ale climei din această regiune. Influența reliefului asupra climei este complexă și se exercită permanent, contribuind în cea mai mare măsură la diversificarea proceselor și fenomenelor atmosferice, împreună cu fluxul radiației solare și cu circulația generală a atmosferei, conturând particularitățile climatice ale teritoriului comunei.

Această zonă a comunei Sânger se caracterizează printr-un climat specific dealurilor, cu precipitații medii anuale de 700-800 mm. La baza formării condițiilor climaterice ale comunei stă o serie de factori geografici, dintre care cei mai importanți sunt așezarea geografică regională, circulația generală a atmosferei și dispunerea reliefului general și local.

Relieful local se impune, în principal, în diferențierea topo- și micro-climatelor, determinate de expoziția versanților față de radiația solară, de situarea pe profilul versanților și care determină la rândul lor o distribuție neuniformă a cantităților de energie solară. Cele mai mari contraste apar între versanții cu expoziție sudică și nordică, primii beneficiând de o durată mai lungă de strălucire a soarelui și de o mai mare cantitate de energie solară recepționată la nivelul suprafeței active, reflectându-se în particularitățile termice locale, în durata înghețului la sol și a stratului de zăpadă și cantități relativ diferențiate ale precipitațiilor.

Panta și expoziția versanților reprezintă un factor important al acțiunii climatogenetice a reliefului, care se manifestă prin modificări esențiale ale distribuției elementelor climatice.

Prin rolul său de obstacol în calea maselor de aer, pădurea contribuie la creșterea turbulenței aerului, la mărirea gradului de umezeală a aerului, la reducerea contrastelor termice, la depunerea neuniformă a stratului de zăpadă, determinând astfel, influențe moderatoare și asupra climatului ariilor adiacente și limitrofe.

Pentru analiza caracteristicilor climatice care se manifestă și la nivelul comunei, au fost folosite datele de la stațiile meteo de la Luduș și de la Sârmașu (de Câmpie).

Temperatura aerului

Temperatura medie anuală a aerului este cuprinsă între +8,5 și +9,0°C, cea a lunilor caracteristice este situată între -3,5 și -4°C (luna ianuarie), +18,9 și +19,5°C în luna iulie.

Prima zi cu temperaturi medii zilnice:

- peste 0°C se produce în medie în intervalul 21.02 – 01.03;

- peste 10°C se produce în medie în jurul datei de 21.04;
- peste 15°C se produce în medie în intervalul 21.05 – 01.06;

Ultima zi cu temperaturi medii zilnice:

- peste 0°C se produce în medie în intervalul 01.12 – 05.12;
- peste 10°C se produce în medie în jurul datei de 11.10;
- peste 15°C se produce în medie în jurul datei de 11.09.

Astfel, regimul termic este favorabil culturilor cerealiere și tehnice.

Nebulozitatea medie a atmosferei

Nebulozitatea medie a atmosferei pentru lunile caracteristice ale anului au valori cuprinse între 7,5 – 8,0 zecimi pentru luna decembrie și valori de 5,0 – 5,5 zecimi pentru luna iulie. Numărul mediu lunar de zile cu cer senin pentru lunile caracteristice ale anului (nebulozitate 0/10) este de 4 - 5 zile în luna decembrie și de 14 - 16 zile în luna iulie. Numărul mediu anual de zile cu cer senin (nebulozitate 0/10) este de 110 - 120 zile. Numărul mediu lunar de zile cu cer acoperit pentru lunile caracteristice ale anului (nebulozitate 10/10) este de 18 - 20 zile în luna decembrie și de 6 - 8 zile în luna iulie. Numărul mediu anual de zile cu cer acoperit (nebulozitate 10/10) este de 120 - 140 zile.

Precipitațiile atmosferice

Valorile medii ale cantităților lunare de precipitații căzute pentru lunile caracteristice sunt de 35-45 mm pentru luna ianuarie și 80-90 mm pentru luna iulie. Valorile mai ridicate ale cantităților de precipitații căzute în perioada caldă a anului (intervalul aprilie-iulie) reflectă un caracter convectiv al precipitațiilor.

Suma medie multianuală a precipitațiilor atmosferice se situează între 500 – 550 mm. Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore poate atinge valori de 200 mm strat de apă, ce exprimă existența favorabilității producerii de inundații torențiale, mai ales pe afluenții mai importanți de pe teritoriul comunei, care pot avea impact negativ asupra infrastructurii și activităților economice, și pot provoca pagube serioase culturilor agricole și fondului edafic.

Numărul mediu anual de zile cu precipitații (peste 0,1 mm) este de 95–100 zile, majoritatea în perioada caldă a anului, pe fondul unor mișcări convective ale aerului. Numărul mediu anual de zile cu ninsoare este de 20, iar cu strat de zăpadă de 50–60 zile. În anumiți ani, stratul de zăpadă poate lipsi și pe fondul unor temperaturi scăzute, acest fapt poate să pericliteze culturile de toamnă.

Vântul

Vântul este o componentă climatică permanentă pe tot cuprinsul anului. Pe teritoriul comunei, mișcarea maselor de aer este condiționată de prezența culoarului Mureșului, care canalizează masele de aer vestice (cu caracter oceanic) într-o mișcare continuă tot timpul anului, de la vest spre est. Viteza medie lunară a vântului înregistrează un maxim de intensitate în lunile februarie

– aprilie, cu vârful în luna martie (peste 2,1 m/s viteză medie lunară) și un minim în intervalul noiembrie-ianuarie, cu o minimă principală în luna ianuarie și o viteză medie a vântului pe interval cuprins sub 0,5 m/s.

Schimbări climatice observate

Schimbările climatice sunt acele modificări semnificative ale caracteristicilor statistice pentru mărimile fizice care caracterizează sistemul climatic. Analiza schimbărilor climatice este esențială pentru evaluarea impactului pe care acestea îl au asupra mediului rural și nu numai.

Schimbările climatice reprezintă o provocare uriașă pentru sectorul agriculturii și dezvoltării rurale din România. Prin urmare, fermierii europeni, silvicultorii, întreprinderile rurale și alți locuitori trebuie să înceapă să acorde o atenție mult mai mare schimbărilor climatice și incertitudinii tot mai mari pe care le va aduce vieții lor de zi cu zi și strategiilor pe termen lung pentru producție, gestionare, investiții, și dezvoltarea comunității.

Local, în comuna Sânger aceste schimbări au luat forme diverse, de la schimbări în regimul și repartiția cantităților de precipitații la creșteri considerabile ale apariției valurilor de căldură, care sunt tot mai evidente. Comuna Sânger beneficiază de un mediu rural divers și de o abundență de resurse naturale. Resursele naturale din această comună nu prezintă deficite, dar cu toate acestea necesită o gospodărire adecvată pentru a asigura durabilitatea în contextul schimbărilor climatice.

În contextul actual al schimbărilor climatice, se așteaptă ca zonele rurale, cum este și cea a comunei Sânger să se confrunte cu provocări majore în ceea ce privește impactul acestora, deoarece arealul comunei este deosebit de vulnerabil la efectele schimbărilor climatice. Acestea au efecte imediate și directe asupra sănătății umane și bunăstării tuturor gospodăriilor care depind de resursele naturale pentru nevoile de bază ale locuitorilor.

Printre efectele schimbărilor climatice se numără degradarea solului, care afectează oamenii și ecosistemele de pe planetă. Terenul și clima interacționează în moduri complexe prin schimbări forțate și feedback-uri biofizice și biogeochimice multiple pe diferite scări spațiale și temporale. În ultimul raport IPCC, degradarea terenurilor este definită ca o tendință negativă a stării terenurilor, cauzată de procese directe sau indirecte induse de om, inclusiv schimbările climatice antropice, exprimate ca reducere sau pierdere pe termen lung a cel puțin uneia dintre următoarele caracteristici: productivitate biologică, ecologică integritate sau valoare pentru oameni. Degradarea pădurilor este de fapt degradarea terenului cu folosință forestieră. Defrișarea este transformarea pădurilor în terenuri non-forestiere și poate duce la degradarea terenurilor. Impactul degradării terenurilor afectează în mod negativ mijloacele de trai ale oamenilor.

Conform ultimului studiu IPCC (disponibil la adresa: <https://www.ipcc.ch/srccl/>), este sigur că temperatura aerului la suprafață terestră mediată la nivel global a crescut mai repede decât temperatura medie globală a suprafeței în perioada preindustrială (1850-1900) până la data la care s-a realizat analiza (1999-2018). După cum se știe, temperatura aerului este elementul meteorologic care se supune în cea mai mare măsură unui ciclu anual, ca o consecință a dependenței acesteia de radiația solară. Acest ciclu nu poate fi perturbat de circulația generală a atmosferei decât într-o mică măsură. De constanța cu care se succed diferite faze ale ciclului anual al temperaturii aerului (luni, anotimpuri semestre) sunt legate atât tipurile cât și fazele de

vegetație, precum și întreaga activitate umană. Acestea prezintă importanță pentru repartitia culturilor agricole și regimul fenologic al plantelor, fiind totodată în strânsă legătură cu regimul evaporației apei din sol.

Parametrii climatici importanți, temperatura și cantitățile de precipitații înregistrate la stațiile meteo de la Luduș și de la Sârmașu (de Câmpie) în ultimul deceniu nu au înregistrat valori medii lunare și anuale care să depășească cu mult valorile din deceniul trecut, însă s-a putut observa o intensitate a fenomenelor extreme de tipul valurilor de căldură, cât și a valurilor de frig.

Durata de strălucire a Soarelui este în creștere semnificativă primăvara și vara pe teritoriul comunei Sânger. Toamna și iarna nu a fost detectată nicio creștere sau scădere semnificativă a duratei de strălucire a Soarelui.

Toate tendințele semnificative sunt de diminuare a vitezei vântului în comuna Sânger, conform ultimelor studii de specialitate. Grosimea stratului de zăpadă prezintă tendințe de scădere pe teritoriul comunei, în timp ce numărul de zile cu strat de zăpadă nu a înregistrat schimbări semnificative, fapt confirmat și de analiza climatică de ansamblu a comunei.

4.5. Aspecte hidrologice și hidrografice

Din punct de vedere genetic, apele de pe teritoriul comunei Sânger se încadrează în categoria apelor curgătoare cu un curs permanent și temporar, care formează rețeaua hidrografică și apele freatice din stratele acvifere aflate la diferite adâncimi, acestea apărând în diferite locuri sub formă de izvoare.

Rețeaua hidrografică a comunei Sânger este în mare parte tributară cursului de apă Pârâul de Câmpie (cod cadastral IV_1.78....), afluent de dreapta al Mureșului cu care confluează pe teritoriul localității Luduș (Fig. 7). Acest râu traversează localitățile Sânger și Zapodea. În afara acestor cursuri de apă principale, mai există o serie de afluenți prezentați în Tabelul 23, atât de dreapta cât și de stânga, cu dimensiuni mult mai reduse și în marea lor majoritate cu un regim de scurgere temporar.

Datorită cursurilor de apă cu debite scăzute (multe dintre acestea pot seca în perioadele cu secetă îndelungată), relieful fluviatil se reduce aici la prezența unor albie cu dimensiuni mici, fără lunci bine exprimate sau sectoare cu terase. În albie se remarcă procese de eroziune fluvială cu intensitate redusă. În tabelul următor sunt prezentate cursurile de apă și codurile lor cadastrale pentru încadrarea teritorială a rețelei hidrografice la nivel național.

Tabel 23. Cursurile de apă și codurile cadastrale

<i>Denumire bazin</i>	<i>Ordin</i>	<i>Cod cadastral</i>	<i>Tip de curgere</i>
Fundătura (Valea Sarchii)	3	IV_1.78.6...	permanent
Pârâul de Câmpie	2	IV_1.78....	permanent
Valea Luncilor (Valea de către Lechința)	3	IV_1.74.11...	permanent

La nord de Culoarul Mureșului, cu toate că există structuri de tip dom (Zau de Câmpie, Sânger, Sărmășel, Șincai etc.), datorită predominării marelor, adaptarea rețelei de văi este una mai avansată, fapt care a determinat estomparea caracterelor structurale tipice, predominând mai degrabă un relief colinar.

Caracteristicile reliefului, în cadrul structurilor de tip dom, sunt dictate în principal de modul de adaptare a rețelei hidrografice, la dispoziția locală a straturilor, iar în secundar de căderea periclinală a lor, cea care a determinat modul de dispunere a fronturilor de cuestă și a suprafețelor structurale (Geografia României, I, 1983). Adaptarea rețelei hidrografice la structură a avut loc prin eroziune regresivă, de la periferia domurilor spre partea axială.

4.6. Componenta biotică

4.6.1. Vegetația

Tipologia vegetației și extensiunea spațială sunt expresii ale caracteristicilor climatice, de aceea corelația cu clima (și microclimatul) este obligatorie. Alături de soluri, topoclimatul este factor determinant în existența și răspândirea fitocenozelor. Mai mult ca oriunde, în arealul comunei, relieful monoclinal și cel de culoar de vale este răspunzător de diferențieri majore în structura covorului vegetal, pe lângă celelalte variabile. Versanții cu expoziție S și SV corespund nu numai unui plus de insolație, ci și unei pante cu înclinare puternică, ceea ce duce la un plus de căldură și un minus de umiditate și la accentuarea caracterului xerofil al plantelor. Se creează un microclimat specific independent de cel al zonei naturale, ceea ce duce la individualizarea unor fitocenoze distincte. În schimb, reversurile de cuestă și interfluviile rămân în mare parte fidele.

Vegetația frontului de cuestă (versanții cu expoziție S-SV, însoriți și V parțial însoriți): Acești versanți corespund fronturilor de cueste de pe cuprinsul localității. Vegetația ierboasă de aici este reprezentată de Xerofite, care domină peisajul natural al acestor tipuri de versanți, iar **asociațiile de colilie** (*Stipetum lessingiana* și *St. pulcherrimae*) domină treimea superioară a versanților însoriți (I. Resmeriță și Șt. Csürös) și sunt cele mai reprezentative asociații xerofile. Speciile prezente în asociație sunt coliliile (*Stipa lessingiana* și *Stipa pulcherrima*, aceasta din urmă având o răspândire mai mare), inul (*Linum hirsutum*), cosașul (*Astragalus asper*), jaleșul (*Salvia nutans* și *S. nemorosa*), sânziene (*Galium verum*), pelin nemirositor (*Artemisia campestris*), frâsinel (*Dictamnus albus*). Datorită faptului că sunt sensibile la pășunat sunt indicatori de antropizare.

Prezența sau absența speciilor constituente ale acestor asociații relevă gradul de intervenție umană, cel puțin prin activitatea pastorală. În plus, trebuie remarcat faptul că valoarea furajeră a acestor pășuni este redusă, densitatea de plante este și ea redusă, în timp apărând necesitatea trecerii de la pășunatul vitelor (mai pretențios) la pășunatul oilor.

Fitocenoze dominate de Stipa capillata au în compoziție aproximativ aceleași specii ca și în cazul asociațiilor de mai sus.

Asociația de fâșcă și rogoz pitic (*Festuca sulcata* – *Carex humilis*), asociație relictă boreală, a reușit să își păstreze o suprafață apreciabilă de răspândire datorită rezistenței la pășunat și filiației pentru terenuri erodate sau în eroziune incipientă. Ocupă partea mediană a versanților (a frunților de cuestă) și treimea superioară, reprezentând o asociație de trecere spre pajiștile degradate.

Asociația *Thymus sp.* – *Salvia sp.* apare pe versanții erodați excesiv, în această asociație încadrându-se într-o proporție semnificativă dicotiledonatele: ruscuța (*Adonis vernalis*), cincidegete (*Potentilla arenaria*), alături de cimbrisor (*Thymus glabrescens*) și jaleș (*Salvia nutans*). Vegetația specifică de *Thymus* și *Salvia* este considerată ca o rezultată a degradării în timp a asociațiilor de colilie, mai mult, ajungând să concureze eficient și asociațiile de graminee.

Xero-mezofitele apar predilect în proximitatea sectoarelor cu depresiuni de alunecare, de asemenea, în areale terasate – agroterase) sau pe versanți afectați de suprapășunat – cărări de animale. Asociațiile întâlnite sunt fâșcă cu păiușul de câmpie (*Festuca sulcata* – *F. vallesiaca*), precum și obsigă de deal cu sulițică (*Brachypodium pinnatum* – *Dorycnium herbaceum*).

Vegetația reversurilor de cuestă (versanții cu expoziție N-NE, umbriți și E parțial umbriți):

Vegetația ierboasă

Xero-mezofitele. Domină versanții umbriți și compensează reducerea suprafeței ocupate cu păduri. **Asociația de fâșcă și mazăriche** (*Festuca sulcata* – *Vicia cracca*) este foarte răspândită și este formată din xerofile (fâșcă – *Festuca sulcata*, cimbrisor – *Thymus glabrescens*, rogoz pitic – *Carex humilis*), graminee și leguminoase mezofile (păiușul de livezi – *Festuca pratensis*, iarba câmpului – *Agrostis tenuis*, firuța – *Poa pratensis*, mazăriche – *Vicia cracca*, trifoi – *Trifolium pratense*).

Asociația de fâșcă și iarba oii (*Festuca sulcata* – *F. pseudovina*) reprezintă o fază de trecere spre pajiștile degradate în urma pășunatului. Caracterul xerofil este dat de prezența: bārboasei – *Andropogon ischaemum*, cincidegete – *Potentilla arenaria*, lucerna galbenă – *Medicago falcata*, frăguța – *Fragaria viridis*, iar caracterul mezofil prin apariția speciilor: păiușul de livadă – *Festuca pratensis*, iarba câmpului – *Agrostis tenuis*, trifoi – *Trifolium pratense*, *T. repens*, coada șoricelului – *Achillea millefolium*.

Vegetația arboricolă.

Apariția sub formă de insule a vegetației arboricole ne permite, totuși, să stabilim evantaiul speciilor dominante, actuale și din punct de vedere istoric. Versanții umbriți au o compoziție de specii care, totuși, a fost influențată de distrugerile din trecut, mai ales în ceea ce privește schimbările microclimatice induse și fenomenul de “xericizare” la nivel local. Stejarii mezofili (stejarul - *Quercus robur*, stejarul pedunculat – *Q. pedunculatus*, gorunul – *Q. petraea*) apar pe arii extinse, alături de alte specii mezofile: arțarul – *Acer campestre*, carpenul – *Carpinus betulus*, gorunul – *Q. petraea*, în asociația *Aceri tatarico* – *Quercetum petraeae roboris*; mezo-higrofile - frasinul (*Fraxinus excelsior*).

Spre interfluvii și la poalele versanților aceste asociații sunt înlocuite de specii xero-mezofile, cum ar fi cerul (*Quercus cerris*), sau unele xerofite – stejarul pufos (*Q. pubescens*), teiul (*Tillia cordata*).

Stratul arbustiv. Apare la liziera pădurilor sau la poalele versanților și este reprezentat de alun (*Corylus avellana*), păducel (*Crataegus monogyna*), porumbar (*Prunus spinosa*), lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*), sânger (*Cornus sanguinea*), corn (*Cornus mas*), măceș (*Rosa canina*), soc (*Sambucus nigra*).

Vegetația interfluviilor (coamelor de deal):

Răspândirea asociațiilor (areală și ca adaptare la condiții xeroterme/de umiditate) este influențată de forma interfluviilor. Cele plane sau ușor convexe vor avea în alcătuire xero-mezofite de pajiști degradate (facilitatea pășunatului fiind evidentă), interfluviile fără sectoare de trecere (în unghi) nu au asociații distincte, pe când cele puternic convexe sunt reprezentate de formațiuni vegetale mixte xerofile și mezofile.

Vegetația ierboasă

Xero-mezofitele.

Se dezvoltă – în mare parte - pe aria de răspândire a fostelor stejărete, fapt ce le conferă și caracterul xero-mezofil. O asociație bine reprezentată este cea de **colilie și Danthonia** (*Stipa stenophylla-Danthonia calycina*). *Stipa stenophylla* este xero-mezofilă în comparație cu celelalte specii de colilii, mult mai sensibilă la caracterul puternic xerofil al versanților însoriți, de aceea o putem defini ca tipică pentru vegetația coamelor de deal. Asociația cuprinde xerofite: fâșca (*Festuca sulcata*), păiușul de câmpie (*F. vallesiaca*), rogozul pitic (*Carex humilis*), *Serratula radiata* și xero-mezofite: sânziene (*Galium verum*), jaleșul (*Salvia nutans*), etc.

Asociația de *Stipa joannis* – *Thymus glabrescens* – *Potentilla arenaria*. Are în compoziție aproximativ aceleași specii ca și prima asociație de interfluviu.

Asociația *Brachypodium pinnati* – *Dorycnietum herbaceum*.

Vegetația arboricolă.

Speciile mezofile (stejarul - *Quercus robur*, stejarul pedunculat – *Q. pedunculatus*, gorunul – *Q. petraea*, carpenul – *Carpinus betulus*) ale asociației *Melampyro bihariense* - *Carpinetum*, alături de cele ale asociației *Aceri tatarico* – *Quercetum petraeae roboris* (arțar – *Acer campestre*, gorunul – *Q. petraea*) sunt înlocuite spre interfluvii de specii xero-mezofile, cum ar fi cerul (*Quercus cerris*), sau unele xerofite – stejarul pufos (*Q. pubescens*), teiul (*Tillia cordata*).

În figura de mai jos s-a realizat o hartă reprezentativă pentru modul de utilizare al terenului conform produsului Corine Land Cover, varianta 2018.

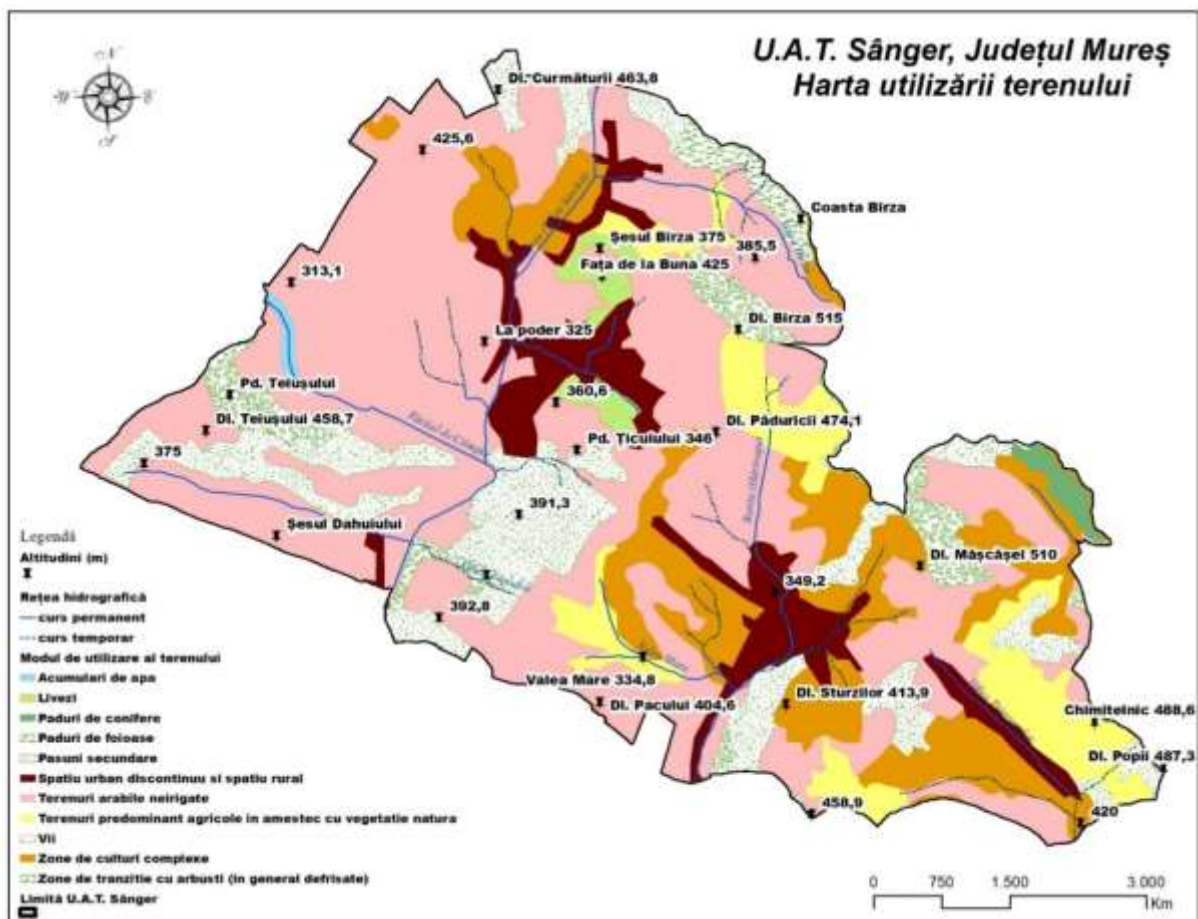


Fig.8. Harta modului de utilizare al terenului – U.A.T Sânger

4.6.2. Fauna

În arealele de pajiști și pădure, speciile care predomină sunt broasca de iarbă sau broasca roșie (*Rana temporaria*), broasca gheboasă (*Pelobates fuscus*), respective broasca de pădure sau broasca săritoare (*Rana dalmatina*), broasca comună sau brotăcelul (*Hyla arborea*). Ecosistemele de pajiști mai adăpostesc și alte specii, cum ar fi broasca râioasă verde (*Bufo viridis*) și broasca râioasă cafenie (*Bufo bufo*).

Amfibienii cu coadă sunt reprezentați de tritonul cu creastă (*Triturus cristatus*) și tritonul comun sau șopârla de apă (*Triturus vulgaris*) – pentru ecosistemele acvatice. Din punct de vedere evolutiv, populațiile de amfibieni nu au suferit mari modificări în ceea ce privește speciile și numărul de indivizi pe specie. În schimb, regrupările teritoriale date de schimbarea la nivel local a modului de valorificare a terenului au avut ca rezultat restrângerea sau, din contră, lărgirea habitatelor amfibienilor.

Speciile de reptile, asemenea amfibienilor, nu sunt foarte sensibile la modificările de factură antropică. Șopârlele sunt bine reprezentate, comună fiind șopârla cenușie (*Lacerta agilis*), alături de specii de năpârcă. În ecosistemele de pădure apar năpârca de pădure (*Elaphe*

longissima) și șarpele de alun (*Coronella austriaca*). În arealele de pajiști întâlnim șarpele de casă (*Natrix natrix*).

Extensiunea spațială a biotopurilor păsărilor s-a restrâns în ultimele două secole, factorii principali răspunzători fiind cei antropici:

- transformarea ariilor de luncă în terenuri arabile;
- apariția habitatelor umane noi, urmare a politicilor de împroprietărire;
- extinderea spațială a centrelor de comună;
- modernizarea infrastructurii de circulație;
- defrișările și schimbarea modului de valorificare agricolă;

Speciile de păsări care au dispărut în ultimele două secole au fost cele de talie mare, care aveau nevoie de un spațiu vital apreciabil: dropia (*Otis tarda*), pelicanul (*Pelecanus onocrotalus*), cocorul (*Grus grus*), vulturul sur (*Gyps fulvus*), vulturul pescar (*Pandion haeliaëtus*). Unele specii sunt semnalate pasager și nu anual, ceea ce creează impresia, în rândul unor cercetători, a dispariției acestora. Oricum, acest fapt este o premisă clară a amenințării continuității habitatului lor. Ex. șoimul migrator (*Falcon peregrinus*), o specie de pițigoi catalogată dispărută încă din primele decenii ale secolului XX – *Parus biarmicus* (I. Csürös, 1973), gaia roșie (*Milvus milvus*) sau stârcul de noapte (*Nycticorax nycticorax*).

4.7. Arii protejate

Următoarele categorii de suprafețe naturale sunt vizate pentru protecție în cadrul PUG:

- Pădurile;
- Cursurile de apă:
 - cadastrate (peste 5 km lungime), câte 15 m pe ambele maluri;
 - necadastrate (sub 5 km lungime), câte 5 m pe ambele maluri.
- Aria naturala protejată Natura 2000 ROSPA0050 Iazurile Miheșu de Câmpie – Tăureni (suprafață din UAT suprapusă cu aria – 101.94 ha).

Descrierea ROSPA0050 Iazurile Miheșu de Câmpie -Tăureni

Situl, cu o suprafață de 1186.5 ha, localizat în Județul Mureș pe aria comunelor Miheșu de Câmpie, Pogăceaua, Sânger, Tăureni, Zau de Câmpie și Șăulia a fost declarat sit Natura 2000 în principal pentru conservarea populațiilor a 30 de specii de păsări: Erete de stuf (*Circus aeruginosus*), Erete vânăt (*Circus cyaneus*), Creșteț de câmp (*Crex crex*), Ciocănitoare de grădini (*Dendrocopos syriacus*), Egretă mică (*Egretta garzetta*), Egretă albă (*Egretta alba*), Stârc mic (*Ixobrychus minutus*), Sfrâncioc cu frunte neagră (*Lanius minor*), Sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), Chirighiță cu obraji albi (*Chlidonias hybridus*), Chirighiță neagră (*Chlidonias niger*), Cufundac polar (*Gavia arctica*), Cufundac mic (*Gavia stellata*), Gâscă cu gât roșu (*Branta ruficollis*), Cormoran mic (*Phalacrocorax pygmaeus*), Vânturel de seară (*Falco vespertinus*), Pescăraș albastru (*Alcedo atthis*), Stârc roșu (*Ardea purpurea*), Rață roșie (*Aythya nyroca*), Buhai de baltă (*Botaurus stellaris*), Barză albă (*Ciconia ciconia*), Barză neagră (*Ciconia nigra*), Lopătar (*Platalea leucorodia*), Ploier auriu (*Pluvialis apricaria*), Creșteț cenușiu (*Porzana parva*), Fluierar de mlaștină (*Tringa glareola*), Cataligă (*Himantopus himantopus*),

Ciocîntors (*Recurvirostra avosetta*), Bătăuș (*Philomachus pugnax*) și Stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*).

Zona protejată este reprezentată de o salbă de lacuri formate prin bararea succesivă a Pârâului de Câmpie, numit și Valea Ludușului, care străbate de la nord la sud Câmpia Transilvaniei. Aceste amenajări piscicole însumează o suprafață de peste 650 ha, ceea ce re- prezintă aproximativ 47% din totalul amenajărilor piscicole ale Câmpiei Transilvaniei. În zona iazurilor, Pârâul de Câmpie este canalizat în vederea asigurării cantității de apă necesare pisciculturii, aceasta scurgându-se dintr-un bazin în altul. Pe cel puțin 80% din lungimea malurilor, acestea sunt lipsite de vegetație palustră, care este limitată ca întindere doar la țăr- murile joase sau la anumite terenuri plane dintre iazuri. Ca atare, habitatele de cuibărit sunt restrânse ca suprafață, fiind în general concentrate pe lângă bazine mici. Vegetația acvatică formată predominant din stuf, alături de care se găsește și papură, se întâlnește pe suprafețe mai mari pe marginea heleșteielor Miheș și Răzoare din ferma piscicolă Zau și la cele din ferma Tăureni, unde există pe margini și vegetație lemnoasă formată din sălcii. Aceste habitate sunt importante pentru cuibăritul mai multor specii protejate la nivel european. Astfel, aici își cresc puii stârcul purpuriu, buhaiul de baltă, stârcul pitic, egreta mică, rața roșie, creștețul cenușiu și până la trei perechi de erete de stuf. Pe vegetația natantă se instalează până la 20 de perechi de chirighiță cu obraz alb, iar acolo unde există și stuf pentru consolidarea cuiburilor se reproduce în număr mare și lișița. Tot aici se întâlnesc ca și cuibăritoare toate cele patru specii de corcodei. Pe lângă corcodele mare și cel mic, care cuibărește frecvent, au fost găsite și perechi cu pui de corcodele cu gât negru și corcodele cu gât roșu, specii foarte rar cuibăritoare în Transilvania. Se mai reproduc în aceste habitate rața cu cap castaniu, rața mare și rața cârâitoare, iar pe canale se găsesc cuiburi săpate în mal de 10-16 perechi de pescărel albastru. Populații numeroase au în aceste stufărișuri lăcarul mare, lăcarul mic și lăcarul de stuf, alături de care se găsește și presura de stuf. Vegetația de pădure s-a păstrat numai in- sular și fără conectivitate, la ora actuală existând în sit numai patru pâlcuri de pădure, dintre care unul este o plantație de pin roșu în amestec cu salcâm. Celelalte trupuri de pădure sunt resturi ale stejăretelor care ocupau în trecut suprafețe întinse, fiind formate din gorun, stejar pedunculat și cer în amestec cu glădiș, carpen și jugastru. În aceste păduri se află o populație rezidentă de până la 60 de ciocănitori de grădină. Tufărișurile de la marginea pădurilor, cele dintre parcelele agricole și cele din pajiști sunt edificate de porumbar, măceș, păducel, corn și lemn cânesc și sunt importante pentru cuibăritul a încă două specii de interes comunitar pentru conservare, sfrânciocul ro- șiatic și sfrânciocul cu frunte neagră. Efectivele vânturelului de seară care cuibăresc aici au scăzut dramatic în ultimii ani, ajungându-se ca în aceste pâlcuri de pădure să cuibărească doar 10-12 perechi. Este foarte importantă menținerea acestor populații cuibăritoare în interiorul Transilvaniei, chiar dacă este vorba doar de colonii mici și izolate. În locul pădurilor, acolo unde nu sunt terenuri agricole există o vegetație ierboasă de silvostepă formată din mai multe specii de colilie, iarba calului, hodolean tătareș și iarba câmpului. Aici cuibărește cristelul de câmp, care mai poate fi găsit și în culturile agricole împreună cu potârnichea, ciocârlia de câmp, ciocârlanul, codobatura cu cap negru, codobatura galbenă, mărăcinarul mic și presura sură. În satele învecinate sunt instalate în apropierea oame- nilor cuiburile de barză albă, dintre care două sunt construite pe copaci. Răpitoarele din zonă sunt reprezentate de specii cuibăritoare în pădurile din jur, precum șorecarul comun, uliul porumbar, șoimul rândunelelor și vânturelul roșu.

Foarte important este în acest sit momentul migrațiilor de toamnă sau primăvară, când heleșteiele devin extrem de importante ca loc de popas și hrănire pentru câteva zeci de mii de păsări din foarte multe specii, 20 dintre acestea fiind importante pentru conservare în spațiul european. Sunt prezente în aceste zile efective semnificative ale unor specii de stârci precum stârcul pitic, stârcul de noapte, stârcul purpuriu, egreta mare, egreta mică, buhaiul de baltă și lopătarul, dar și până la 30 de exemplare de barză neagră, care se adună în vederea formării stolurilor mari de migrație. În această perioadă pot fi văzute pe lacuri și specii rare pentru Transilvania așa cum sunt călifarul alb, lebăda de vară, lebăda de iarnă, rața sunătoare, ferestrașul mare, ferestrașul moțat, cormoranul mare, cormoranul mic (specie protejată) sau pescărița mare. Mai numeroase în această perioadă sunt rațele nordice ca rața sulitar, rața mică, rața moțată, rața fluierătoare, rața lingurar, care împreună cu rața mare pot forma stoluri de mii de exemplare. Chirighița cu obraz alb și chirighița neagră sunt observate cu efective de

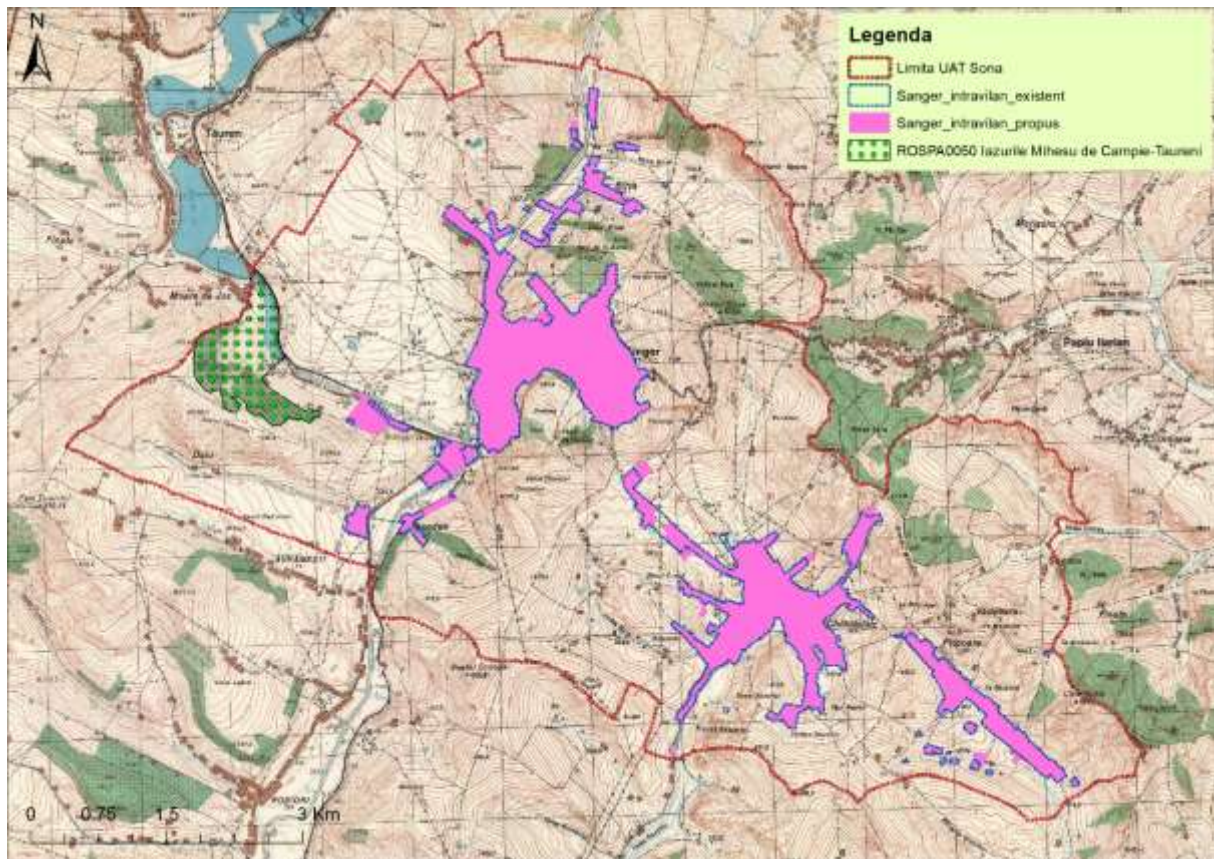
sute de exemplare în timpul pasajelor, găsind o ofertă trofică bogată în fauna de pești a heleșteielor. Crapul, carasul, somnul, șalaul, sângerul, novacul, roșioara și obletele sunt specii care se găsesc din abundență în aceste sisteme piscicole, fiind principala sursă de hrană și pentru cormoranii mici care se văd cu regularitate în timpul pasajelor, dar și a cufundacilor polari și a celor mici, care se văd mai rar. În cârdurile de gâște de vară sau în cele de gărlite mari se amestecă până la 30 de exemplare de gâscă cu gât roșu, toate poposind pe lac pentru odihnă sau pe culturile de cereale pentru hrănire. Păsările de mal se opresc în efective de mii de exemplare atunci când heleșteiele sunt golite de apă și pot staționa pentru hrănire în aceste terenuri mlăștinoase bogate în nevertebrate. Dintre speciile de interes comunitar pentru conservare, cele mai numeroase exemplare aparțin următoarelor specii: fluierar de mlaștină, bătaș, ploier auriu, ciocîntors și piciorong, dar se pot vedea și alte specii precum fluierar cu picioare roșii, fluierar negru, fluierar de zăvoi, prundăraș gulerat mare, sitar de mal, culic mare, becațină comună, fugaci roșcat, fugaci de țârm și până la 10000 de pescăruși rătători. Multe păsări, în special rațe, gâște și pescăruși rămân să ierneze în sit în lunile în care apele acestuia nu îngheță. În sezonul rece se pot observa în căutare de hrană și 10-20 de exemplare de erete vânăt.

Vulnerabilitatea și amenințări actuale/potențiale

Principalele amenințări prezente în sit sunt:

- Braconajul, fenomen ce afectează negativ populațiile de păsări protejate din sit, în mod deosebit în perioadele de reproducere și pasaj.
- Incendierea vegetației palustre și a miriștilor manifestă un impact negativ semnificativ asupra speciilor care cuibăresc în aceste zone.
- Pescuitul sportiv deranjează păsările dacă se face pe toată întinderea malurilor și în locurile frecventate de păsări pentru hrănire, iar pescuitul industrial are impact negativ asupra păsărilor de apă doar dacă schimbările nivelului apei au loc în timpul perioadelor de reproducere.
- Practicarea agriculturii intensive cu fertilizanți și pesticide afectează calitatea apei din heleșteie prin apele de șiroire care ajung în acestea reducând drastic resursa trofică pentru speciile insectivore care se hrănesc și din aceste habitate (fiind afectat în special vânturelul de seară).

În urma observațiilor s-a constatat că limitele PUG nou propus nu se suprapun dar se învecinează cu limitele **ROSPA0050 Iazurile Sânger – Tăureni**.



Tabel 1. Figura 1. Relația intravilanului existent și propus cu siturile Natura 2000

5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLANUL URBANISTIC GENERAL ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA

Evaluarea strategică de mediu pentru planuri și programe are ca scop determinarea efectelor semnificative asupra mediului asociate planului supus analizei sau stabilirea compatibilității dintre măsurile concrete de dezvoltare propuse și obiectivele de protecție a mediului relevante pentru plan. În vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite, este necesară aplicarea unor acțiuni concrete denumite, conform procedurilor de planificare, ținte.

Pentru cuantificarea progreselor în realizarea țintelor și în atingerea obiectivelor sunt utilizați indicatori. Prin intermediul indicatorilor sunt monitorizate rezultatele implementării unui plan. Obiectivele de mediu reflectă politicile de mediu naționale și europene, precum și obiectivele de mediu stabilite la nivel regional și local prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Mureș. Întrucât planurile elaborate la nivel local transpun prevederile planurilor și programelor de nivel ierarhic superior, se va face distincție între obiectivele strategice de

mediu, reprezentate de obiectivele stabilite la nivel național, comunitar sau internațional și obiective specifice de mediu, reprezentând obiectivele relevante pentru plan, derivate din obiectivele strategice și stabilite la nivel local și regional.

Țintele sunt prezentate sub forma unor deziderate în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de mediu, în timp ce indicatorii au fost stabiliți, astfel încât să permită cuantificarea gradului de îndeplinire a obiectivelor de mediu și a țintelor propuse și elaborarea propunerilor pentru programul de monitorizare a efectelor implementării planului urbanistic general.

Obiectivele de mediu relevante pentru plan și țintele sunt prezentate în tabelul de mai jos. Indicatorii vor fi prezentați în cadrul capitolului 10 – Aspecte privind monitorizarea implementării planului.

Tabel 24. Obiective de mediu relevante pentru plan

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte
Aer	1. limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei 2. reducerea impactului transporturilor, industriei și arderii combustibililor asupra calității aerului la nivel local.	- îmbunătățirea microclimatului la nivel local	- reabilitarea străzilor și crearea pistelor pentru biciclete, a spațiilor de acces pietonal și a trotuarelor; - facilitarea accesului populației la spații verzi și de recreare amenajate (zone de picnic).
Apă	3. limitarea intervențiilor în dinamica naturală și în compoziția chimică a apei	- îmbunătățirea infrastructurii edilitare în vederea eliminării formelor de depreciere a calității apelor de suprafață și subterane - îmbunătățirea calității apei afectate de activități umane - controlul riguros al calității apei în cazul implementării unor obiective industriale nou propuse	- introducerea unui sistem de canalizare centralizată; - amenajarea unei stații de epurare a apelor uzate; - introducerea obligativității realizării sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare înaintea definitivării construcțiilor din zonele rezidențiale; - management adecvat al deșeurilor, astfel încât să se reducă riscul afectării calitative a apei prin depozitarea inadecvată a deșeurilor; - dimensionarea proiectelor industriale să se facă ținând cont de gradul de reziliență al componentei hidrice din zonă

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte
Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor	4. limitarea impactului negativ asupra solului și subsolului	<ul style="list-style-type: none"> - trasarea unor coordonate de extindere a spațiului construit în așa fel încât impactul asupra solului și subsolului să fie minim; - politica de dezvoltare industrială a localității să fie elaborată prin integrarea unor considerente și criterii de mediu care să asigure protecția solului și subsolului 	<ul style="list-style-type: none"> - limitarea suprafețelor ocupate de funcțiuni industriale la o suprafață care să nu producă dezechilibre la nivel teritorial local sau regional; - impunerea unor parametri de ocupare a terenului care să reducă impactul asupra solului și subsolului; - pentru fiecare proiect industrial și turistic inițiat se va efectua o evaluare de mediu la faza SEA și o evaluare mediu la faza EIA
Peisaj/ spații verzi/ Biodiversitate	<p>5. minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice;</p> <p>6. minimizarea impactului asupra peisajului;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - stoparea degradării mediului natural datorită exploatării necorespunzătoare a resurselor regenerabile și neregenerabile și a patrimoniului natural; - protejarea biodiversității în ariile protejate din comună; - Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice - organizarea zonelor de construcții noi astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural și să se creeze ansambluri bine integrate din punct de vedere estetic și peisagistic. 	<ul style="list-style-type: none"> - poziționarea zonelor cu funcțiuni industriale la distanțe cât mai mari de arealele protejate din localitate și din vecinătatea acestuia; - utilizarea resurselor naturale fără a aduce prejudicii majore cadrului natural; - impunerea unor parametri de construire care să permită integrarea armonioasă a construcțiilor în mediul natural; - impunerea adoptării unor tehnici de amenajare peisageră a construcțiilor antropice în zone cu naturalitate ridicată care să conducă la diminuarea impactului asupra peisajului (tehnici de "screening" peisager).
Management ul riscurilor de mediu	7. reducerea gradului de vulnerabilitate la producerea unor fenomene de risc, prin protejarea obiectivelor socio-economice		<ul style="list-style-type: none"> - identificarea și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de risc; - identificarea zonelor de risc natural și impunerea unor restricții de construire.
Mediul social și economic	<p>8. îmbunătățirea stării de sănătate a populației;</p> <p>9. îmbunătățirea condițiilor de infrastructură pentru</p>	<ul style="list-style-type: none"> - monitorizarea și cuantificarea efectelor poluării asupra sănătății publice în centrul comunei; - stabilirea direcțiilor de dezvoltare a comunei 	<ul style="list-style-type: none"> - elaborarea unor proiecte de investigare și reabilitare a calității factorilor de mediu în zonele industriale;

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte
	crearea premiselor dezvoltării mediului economic; 10.stimularea mediului local de afaceri.	ținându-se cont de dreptul cetățenilor de a avea acces la un mediu curat și sănătos; - reducerea riscului de inundații și fenomene geomorfologice de risc, protejarea obiectivelor socio-economice; - asigurarea unui mediu ambiant adecvat pentru locuitorii din comună; - diminuarea suprafețelor de teren afectate de fenomene de risc natural; - reducerea poluării fonice datorate activităților de transport.	- identificarea unor areale în care se impune realizarea unor perdele de protecție; - implementarea unui sistem adecvat de colectare, transport și eliminare a deșeurilor; - întreținerea adecvată a spațiilor verzi din localitățile componente.
Moșternirea culturală și patrimoniul istoric	11.Protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită	- protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită ale ansamblului arhitectonic al comunei.	- restaurarea și valorificarea turistică a elementelor de patrimoniu cultural.

Modelul de referință în ceea ce privește dezvoltarea teritorială la nivel european este acela de a crea bazele unei dezvoltări susținute, prin intermediul căreia, comunitățile să fie capabile de a utiliza resursele de care dispun la nivel local într-un mod susținut și integrat. Din această perspectivă, este important conceptul de ”capacitate de suport” pentru a stabili dacă un anumit tip de dezvoltare este durabilă sau nu, deși, de cele mai multe ori acest tip de analiză este unul subiectiv. Tocmai datorită acestei subiectivități potențiale, la nivel european s-au făcut eforturi înspre obiectivizarea problemei prin stabilirea unor criterii de sustenabilitate, care să acționeze ca puncte de referință în evaluările de mediu. În evaluarea de față, s-a ținut cont de aceste criterii atunci când s-au stabilit obiectivele de mediu relevante. Trebuie însă menționat că nu s-a putut ține cont în totalitate de aceste criterii de sustenabilitate în stabilirea obiectivelor de mediu relevante pentru PUG Sânger, deoarece acesta nu are incidență directă asupra tuturor sectoarelor relevante de dezvoltare asociate acestor criterii (energie, transport, industrie, agricultură, industrie, turism etc.). Aceste criterii sunt mai degrabă aplicabile strategiilor sau planurilor locale de dezvoltare.

Tabel 25. Criteriile europene pentru o dezvoltarea durabilă

Sectoare relevante de dezvoltare	Criterii de sustenabilitate
Energie, transport, industrie	Minimizarea consumului de resurse neregenerabile
Energie, agricultură, exploatare forestieră	Utilizarea resurselor neregenerabile în relație cu cantitatea disponibilă și cu capacitatea de regenerare
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Managementul substanțelor periculoase și a deșeurilor să țină cont de capacitatea de asimilare a mediului (facilități de eliminare, senzitivitatea arealului receptor etc.)
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Conservarea și îmbunătățirea stării florei și faunei sălbatice, a habitatelor și peisajului
Agricultură, exploatare forestieră, resurse de apă, mediu, industrie, turism, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării solului și a resurselor de apă
Turism, mediu, industrie, transport, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării resurselor culturale și istorice
Mediu urban, industrie, turism, transport, energie, resurse hidrice, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării mediului la nivel local
Transport, energie, industrie	Protecția atmosferei și combaterea schimbărilor climatice
Cercetare, mediu, turism, resurse culturale	Creșterea gradului de conștientizare a populației față de problemele de mediu și dezvoltarea unor programe de educație în domeniul mediului.
Toate sectoarele	Promovarea participării publice în adoptarea deciziilor de dezvoltare la nivel local.

6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL ASUPRA MEDIULUI

6.1. Caracteristici ale planului urbanistic general cu implicații asupra determinării aspectelor semnificative potențiale asupra mediului

Implicațiile unui Plan Urbanistic General, prin rolul său fundamental de creare a cadrului arhitectural urbanistic al unei localități, dar și de dirijare a dezvoltării în sensul găsirii unui echilibru între dimensiunea socială, economică și de mediu, sunt majore la nivelul unui sistem teritorial. Cu toate acestea, planurile urbanistice generale pot să conducă și la apariția unor dezechilibre la nivel teritorial, care la rândul său, pot determina efecte de mediu. Dintre caracteristicile planurilor urbanistice generale care pot avea implicații asupra determinării aspectelor semnificative potențiale asupra mediului se pot menționa:

- Modul de distribuție a zonelor funcționale și relația teritorială dintre acestea;
- Sistematizarea peisagistică și viziunea asupra arhitecturii locale;
- Distanțele de protecție stabilite între anumite categorii de obiective și zonele rezidențiale;
- Stabilirea modului de asigurare cu dotări edilitare a locuințelor;
- Identificarea disfuncționalităților existente și măsurile de remediere identificate și propuse;
- Crearea cadrului pentru dezvoltarea economică a localității;
- Distribuția spațiilor verzi la nivel local;
- Modul și gradul de implicare a autorităților locale în rezolvarea problemelor de mediu;
- Viziunea locală pe termen lung pentru gestionarea resurselor la nivel local;
- Corelația cu alte planuri și programe existente la nivel local și național, mai ales cu cele din domeniul protecției mediului.

6.2. Metodologia de evaluare a efectelor potențiale asupra mediului

Conform cerintelor HG 1076/2004, în cazul analizei unui plan sau program, trebuie în mod obligatoriu evidenciate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta în identificarea, predicția și evaluarea efectelor generate de punerea în aplicare a respectivului plan sau program, precum și propunerea unor măsuri de reducere a acestor efecte.

Efectul semnificativ poate fi definit ca fiind efectul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu. O alta definiție a efectelor semnificative este oferită de Rojanschi: efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu (Rojanschi, 2004).

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor PUG Sânger s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. – Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin PUG cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulat, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a PUG, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan, caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului identificarea clară a efectelor

potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește PUG-ul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Criteriile pentru determinarea gradului de compatibilitate a PUG Sânger cu obiectivele de mediu sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 26. Criterii pentru determinarea gradului de compatibilitate a PUG Sânger cu obiectivele de mediu

Factor de mediu/ aspect analizat	Criterii de evaluare
Implementarea planului în contextul teritorial și socio-economic existent	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunitatea reactualizării planului - Gradul în care planul creează un cadru pentru planuri ierarhic inferioare, proiecte și alte activități viitoare - Relevanța planului din perspectiva dezvoltării durabile - Corelația cu alte planuri și programe
Apa	<ul style="list-style-type: none"> - Forme de stocaj hidric create artificial și implicațiile acestora în dinamica naturală a apei - Măsuri privind reducerea consumului de apă - Asigurarea alimentării centralizate cu apă care să corespundă standardelor de potabilitate - Asigurarea canalizării centralizate, care să permită un control mai eficient asupra compoziției apelor deversate
Aer	<ul style="list-style-type: none"> - Măsuri pentru optimizarea traficului în zonele rezidențiale în vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere în atmosferă - Măsuri de reducere a poluării aerului prin stimularea utilizării unor mijloace de transport “verzi” și a transportului în comun - Modul de gestionare a suprafeței de spații verzi și a celor ocupate de perdele de protecție cu rol de tampon între unitățile industriale și cele rezidențiale
Sol/ subsol/ utilizarea terenurilor	<ul style="list-style-type: none"> - Scoaterea din circuitul pedologic a terenurilor destinate construcțiilor - Lucrări de îmbunătățiri funciare prevăzute - Măsuri pentru un management eficient a deșeurilor care să reducă efectele indirecte asupra solului, apei freatice și peisajului
Biodiversitate/peisaj/spații verzi	<ul style="list-style-type: none"> - Raportul teritorial și posibile implicații asupra unor areale protejate

Factor de mediu/ aspect analizat	Criterii de evaluare
	<ul style="list-style-type: none"> - Gradul de afectare a speciilor și habitatelor din zonele seminaturale cărora li se schimbă funcțiunea - Introducerea de noi specii de plante în scop decorativ - Modul de gestionare a suprafețelor forestiere (tăieri, împăduriri) - Fragmentarea/reducere ecosistemică - Măsurile de reducere a impactului asupra biodiversității - Gradul în care planul propune o zonificare funcțională ce se încadrează estetic peisajului general al zonei - Modificări asupra peisajului la scară locală - Modificarea raportului dintre tipurile de utilizare a terenului - Măsuri de reducere a impactului asupra peisajului
Managementul riscurilor de mediu	<ul style="list-style-type: none"> - Gradul în care planul propune o zonificare funcțională care să permită reducerea gradului de vulnerabilitate la producerea unor fenomene de risc - Propuneri de ameliorare a zonelor afectate de fenomene de risc
Mediul social și economic	<ul style="list-style-type: none"> - Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limita specifice pentru protecția sănătății umane din zona de impact a proiectului - Noua configurație propusă a infrastructurii rutiere în raport cu necesitățile populației, cu siguranța circulației și cu protejarea receptorilor sensibili - Impactul transportului asupra calității mediului și a confortului populației locale - Utilizarea resurselor existente - Propuneri pentru rezolvarea problemelor la nivelul dotărilor edilitare (apă, canalizare, managementul deșeurilor etc.) - Propuneri pentru dotări de recreare și agrement - Forme de impact socio-economic (dezvoltare imobiliara, economie, forța de munca, calitatea vietii etc.)
Moștenirea culturală și patrimoniul istoric	<ul style="list-style-type: none"> - Propuneri pentru protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită

Următoarele valori de compatibilitate au fost atribuite fiecărei măsuri concrete de dezvoltare identificate în PUG:

Tabel 27. Valori de bonitare a gradului de compatibilitate

Nr. Crt.	Scor de compatibilitate	Exprimare scor de compatibilitate
----------	-------------------------	-----------------------------------

1.	+++	compatibilitate directă și indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
2.	++	compatibilitate directă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
3.	+	compatibilitate indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
4.	NA	măsura propusă nu afectează îndeplinirea obiectivului de mediu
5.	■	incompatibilitate între măsura propusă și obiectivele strategice de mediu

Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Gradul de compatibilitate factor de mediu} = \frac{\text{compatibilitatea reală (numărul de + acordate)}}{\text{compatibilitatea absolută (numărul maxim de +)}}$$

Indicele de Performanță Teritorială al planului analizat a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Indice de performanta teritoriala} = \frac{\text{suma valorilor compatibilitatii / factor de mediu}}{\text{număr factori de mediu}}$$

6.3. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu

Tabel 28. Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu

Aspecte de mediu	Măsurile propuse	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11
Aer	Modernizarea și reabilitarea arterelor de legătură între localități, amenajarea de parcări	++	++	+	++	■	++	+++	+	+++	+++	+
	Instituirea zonei de protecție pentru drumurile de importanță națională,	++	++	+	++	+++	+++	+++	+++	++	++	+

Aspecte de mediu	Măsurile propuse	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11
	județeană și comunală											
Apă	Realizarea unor lucrări de combatere și prevenire a inundațiilor în zonele de risc prin regularizări, apărări de maluri și acumulări temporare	NA	NA	■	NA	■	■	+++	+++	++	+	+
	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și a canalizării	NA	+	+++	+++	++	+	NA	+++	+++	+++	NA
Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor	Crearea cadrului pentru implementarea sistemului integrat de management al deșeurilor	++	+	NA	+++	++	+++	NA	+++	+++	++	NA
	Extinderea controlată a comunei, cu limite spațiale clare, prin restricționarea oricăror forme de dezvoltare neplanificată urbanistic	+	+	+	+	++	+++	+++	++	+	+++	+++
Peisaj/ spații verzi/ biodiversitate	Instituirea zonelor de protecție de-a lungul râurilor	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	Plantarea de fâșii de protecție – bariere izolatoare tehnice	++	+	+	+	■	++	++	+++	+++	+++	+++
	Amenajarea unor dotări pentru activități în aer liber (drumuri pietonale, locuri de promenadă)	+	++	+	+	NA	+	NA	++	+++	+++	NA

Aspecte de mediu	Măsurile propuse	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11
	Instituirea zonelor de protecție sanitară în jurul cimitirelor, obiectivelor economice etc.	+	NA	+++	++	++	++	+	+++	+++	+++	NA
	Amenajarea de perdele de protecție în zonele cu alunecări de teren	+	NA	+	+++	NA	++	+++	+++	+++	+++	+
	Existența intravilanului în interiorul sau în proximitatea unor arii protejate	■	■	■	■	■	■	+++	+++	+++	+++	+
Managementul riscurilor de mediu	Realizarea lucrărilor de prevenire și combatere a alunecărilor de teren prin amenajarea versanților și refacerea stabilității acestora	+	NA	++	+++	■	+++	+++	+++	+++	+++	+
Mediul social și economic	Valorificarea pe plan local a resurselor materiale și umane	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	+++	+++	+++	NA
	Organizarea de târguri și expoziții	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	+++	+++	+++	+++
	Amenajarea terenurilor de joacă pentru copii	NA	NA	NA	+	+	+	NA	+++	+++	+++	NA
	Extinderea controlată, cu limite spațiale clare, prin restricționarea oricăror forme de dezvoltare neplanificată urbanistic	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Moșternirea culturală și	Semnalezarea obiectivelor turistice	NA	NA	NA	NA	+++	+++	NA	+	+++	+++	+++

Aspecte de mediu	Măsurile propuse	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11
patrimoniul istoric	cu indicatoare de orientare și informare											
	Protejarea zonelor cu valoare de patrimoniu	NA	NA	NA	NA	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++

Următoarele valori de compatibilitate au fost calculate în urma evaluării matriciale a PUG Sânger:

Tabel 29. Valori de compatibilitatea PUG Sânger

Nr. Crt.	Factor de mediu	Grad de compatibilitate cu obiectivele de mediu
1.	AER	66,6%
2.	APĂ	60,41%
3.	SOL/SUBSOL/UTILIZAREA TERENURILOR	70,18%
4.	PEISAJ/SPAȚII VERZI/BIODIVERSITATE	65,5%
5.	MANAGEMENTUL RISCURILOR DE MEDIU	73,33%
6.	MEDIUL SOCIO-ECONOMIC	84,72%
7.	MOȘTENIREA CULTURALĂ ȘI PATRIMONIUL ISTORIC	89,74%

Conform Mondini, G., Valle, M., 2007, valorile de compatibilitate obținute se interpretează conform tabelului de mai jos:

Tabel 30. Interpretarea valorilor de compatibilitate

Procent	Nivel de compatibilitate
0 – 25%	Compatibilitate insuficientă
25 – 50%	Compatibilitate redusă
50-75%	Compatibilitate bună

75 – 100%	Compatibilitate ridicată
-----------	--------------------------

Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială obținut conform formulei descrise în capitolul metodologic pentru PUG **Sânger**, este de **72,92**.

Analizând rezultatele evaluării efectuate, următoarele concluzii se pot menționa:
Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 – 25%;

Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul **APĂ** (60,41%), scorul mai redus datorându-se faptului că PUG nu prevede măsuri clare/nu pregătește cadrul pentru introducerea sistemului de canalizare centralizate. Lipsa acestuia reprezintă un pericol la adresa factorului de mediu APĂ;

Un scor relativ redus a fost obținut și pentru factorul de mediu **AER** (66,6%), care poate fi pus pe seama faptului că în cadrul PUG-ului analizat nu se regăsesc măsuri concrete care să contribuie la îmbunătățirea calității aerului la nivel local și să combată schimbările climatice. Acest aspect trebuie analizat însă și în contextul calității actuale a aerului în arealul de impact al PUG, respectiv un areal cu calitate bună a aerului, stimulat de lipsa activităților industriale poluante și a unei dispersii naturale bune;

O valoare relativ mare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul de mediu **Sol/Subsol/Utilizarea terenurilor** (70,18%), deoarece PUG-ul prevede extinderi reduse și controlate ale intravilanului, deci o antropizare redusă a spațiului, cu modificări minore ale modului de utilizare actuală, și deci cu impact redus asupra solului;

Moștenirea culturală și patrimoniul istoric a obținut o valoare ridicată a gradului de compatibilitate (89,74%), PUG -ul creând cadrul pentru o serie de măsuri de valorificare turistică a patrimoniului cultural. Valoarea mare poate fi pusă însă și pe seama numărului redus de măsuri și a faptului că nu au putut fi stabilite legături între măsuri și obiectivele de protecție a mediului;

O valoare de compatibilitate mare (84,72%) a fost calculată și pentru factorul **Mediul socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că măsurile propuse pentru creșterea nivelului de trai prin stimularea dezvoltării au o compatibilitate bună cu obiectivele de mediu, în sensul în care nu prevăd modificări majore la nivel teritorial. Pentru situațiile de incompatibilitate identificate, există măsuri de reducere a impactului, majoritatea legate de dimensionarea dezvoltării și extinderii comunei, astfel încât să se evite producerea unor dezechilibre;

O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, propunerile concrete de dezvoltare pot afecta potențial ariile protejate din localitate, astfel încât se recomandă precauție și o dezvoltare a localităților comunei în sensul dezvoltării

unor activități compatibile cu obiectivele de conservare (agricultură tradițională, turism ecologic care nu implică construcții, activități didactice și educative).

Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate măsurilor de stabilire a funcțiunii pentru căi de transport sau de amenajare în scop turistic a unor arii cu grad ridicat de naturalitate, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, apa, aerul etc.;

Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială** (72,92%) poate fi considerată una bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin PUG-ul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse;

Efectele negative, așa cum se menționa și anterior, respectiv cazurile de incompatibilitate, sunt asociate în primul rând proiectelor ce implică anumite construcții, ocuparea terenurilor cu obiective antropice care vor determina artificializarea spațiului la nivel local, crescând astfel șansele de poluare a componentelor mediului, respectiv lipsei canalizării și a unei stații de epurare în toate localitățile comunei. De asemenea, în cazul obiectivelor construite, etapei de șantier îi sunt asociate anumite efecte negative, cu durată determinată, asupra factorilor de mediu (poluarea locală a aerului, zgomot, poluarea accidentală a solului, zgomot, disconfort pentru populația riverană etc.). Această etapă de șantier este inevitabilă însă în cazul oricăror proiecte de investiții, cu toate acestea, efectele potențiale asupra mediului trebuie identificate din faza de proiectare, analizate și propuse măsuri de reducere a impactului, care de cele mai multe ori țin de disciplina personalului angajat;

Introducerea în intravilanul comunei a unor terenuri care în trecut au avut altă funcționalitate, are pe de-o parte efect negativ asupra factorilor de mediu și mai ales asupra biodiversității, datorită schimbării destinației terenului și reducerii suprafețelor habitatelor seminaturale și a speciilor care le folosesc ca nișă trofică, zonă de reproducere sau de cuibărit. Analiza efectuată asupra acestor terenuri a relevat că acestea sunt afectate și în prezent, chiar dacă sunt situate în prezent în extravilan, de amprente ale activității umane, deoarece sunt situate în imediata vecinătate a spațiilor locuite. Se recomandă însă păstrarea funcțiilor actuale și evitarea antropizării lor excesive prin construcții.

7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Efectele implementării PUG Sânger se vor manifesta la scară locală, fără implicații asupra unor regiuni situate în afara granițelor țării.

8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL

Factor de mediu APĂ

- Impunerea unor restricții în ceea ce privește încărcătura antropică a zonelor nou antropizate, în vederea diminuării antropizării excesive ce ar induce modificări și la nivelul stratului freatic;
- Impunerea unor reguli turistice stricte și clare, care să preîntâmpine impactul asupra calității apei în spațiile verzi cu destinație de agrement;
- Inițierea unor măsuri pentru un management eficient al deșeurilor, în special a deșeurilor municipale (scăderea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare, creșterea ratei de reciclare, valorificarea deșeurilor biodegradabile etc.)
- Organizarea a 1-2 campanii anuale de salubritate a malurilor și albiilor râurilor;
- Amenajarea stației de epurare ca prioritate de importanță majoră;
- Reamenajarea sistemului de colectare-evacuare a apelor pluviale;
- Păstrarea și menținerea zonelor sanitare cu regim sever și cu regim de restricție în jurul captărilor de apă prin:
 - ✓ *zone de protecție împrejmuite în jurul captărilor de apă (100 m în amonte de priză, 25 m în aval și lateral de priză)*
 - ✓ *instituire zonă de protecție la o distanță de 10 m față de stațiile de pompare și 20 m față de rezervoarele de apă;*
- Respectarea zonelor de protecție sanitară la conductele de aducțiune apă, prin instituire zonă de protecție sanitară cu regim sever pe o distanță de 10 m din ax, în fiecare parte și 30 m față de orice sursă de poluare;
- Respectarea distanțelor minime de protecție 30 m între poluatori și sursele de apă;
- În zonele cu risc mediu de inundabilitate prin ridicarea nivelului pânzei freatice se recomandă:
 - ✓ *interdicție temporară de construire până la efectuarea lucrărilor de desecare (drenuri, întreținerea celor existente, decompactarea solului îndiguiri și lucrări pedoameliorative);*
 - ✓ *construcții fără subsol și plantarea terenurilor cu specii arboricole absorbante și autohtone;*
- În zonele cu risc de inundabilitate prin revărsarea apelor de suprafață:
 - ✓ *Interdicție temporară de construire până la regularizarea albiilor și efectuarea de lucrări hidrotehnice;*
 - ✓ *Se recomandă plantații cu specii autohtone*

Factor de mediu AER

- Distribuția adecvată a suprafeței ocupate de spații verzi care va contribui la diminuarea poluării aerului (de exemplu plantații între obiectivele industriale și zonele rezidențiale);
- Stimularea transportului verde prin construcția de piste de biciclete și a transportului public înspre localitățile comunei;
- Direcționarea dezvoltării industriale viitoare în zone situate în afara celor rezidențiale cu scopul evitării riscului de poluare locală a aerului în zonele locuite;

Factor de mediu SOL/SUBSOL/UTILIZAREA TERENURILOR

- Reglementarea strictă a zonelor de management a deșeurilor în vederea diminuării impactului direct asupra solului și indirect asupra apei și aerului;
- În zonele cu risc mediu și mediu-mic de alunecări de teren primare se recomandă:
 - ✓ *Zonă construibilă doar pe bază de expertiză geotehnică;*
 - ✓ *Construirea de clădiri ușoare izolate cu regim de înălțime max. D+P+M și POT=15%;*
 - ✓ *Se interzic defrișările, executarea de șanțuri în versant sau la baza versantului;*
 - ✓ *Retaluzarea pantelor și înierbarea lor, respectiv conducerea dirijată a apelor pluviale;*
 - ✓ *Se vor executa șanțuri de gardă în amonte de zonele construite, ce se vor descărca în văi naturale;*
 - ✓ *Se vor evita excavațiile nesprijinite*

Factor de mediu BIODIVERSITATE/PEISAJ/SPAȚII VERZI

- Pentru protecția componentei biotice se recomandă reducerea suprafeței spațiilor verzi doar acolo unde acest lucru este absolut necesar și compensarea prin crearea altor spații verzi;
- Crearea cadrului pentru demolarea clădirilor rezidențiale abandonate;
- Impunerea unor tehnici peisagere de screening (perdele de arbori de exemplu) care să contribuie la mascarea unor funcțiuni cu valoare estetică redusă, cum ar fi cele industriale sau de management al deșeurilor;

De asemenea, pentru diminuarea impactului în ariile protejate de pe teritoriul comunei, se recomandă:

- ✓ *Limitarea accesului câinilor nesupravegheați în sit;*
- ✓ *Limitarea turismului necontrolat sau a accesului nesupravegheat în sit (înafara potecilor sau a traseelor recomandate);*
- ✓ *Interzicerea utilizării insecticidelor în zona de suprapunere dintre PUG și sit, dar și în zonele apropiate acestuia (zonele tampon); Nu se vor folosi ierbicide, pesticide, amendamente, îngrășăminte chimice sau substanțe de protecție a plantelor. Îngrășămintele naturale (gunoi de grajd, compost) pot fi aplicate*

- până la echivalentul a maxim 30 kgN/ha numai în perioadele fără îngheț și numai cu avizul administratorului;*
- ✓ *Amplasarea de panouri informative cu privire la statutul suprafeței respective și cu măsurii de bune practici aplicate în cadrul siturilor naturale (evitarea poluării fonice și al deranjului provocat speciilor);*
 - ✓ *Promovarea regenerării naturale a pădurii;*
 - ✓ *Limitarea poluării fonice (perturbarea fonică în sezonul de cuibărit, poate constitui un factor de stres pentru păsările cuibăritoare, ducând la scăderea fitnessului acestora, în cazul păsărilor cântătoare (ordinul passeriformes) are loc o creștere a intensității cântecului (brum. 2004), desigur, cu costuri energetice suplimentare. Prezența fizică a oamenilor și a utilajelor în teritoriile de reproducere ale păsărilor, în combinație cu perturbarea fonică produsă este percepută de păsări similar cu perceperea pradătorilor (Frid and Dill. 2002), ducând la creșterea nivelului de stres a acestora, creșterea vigilenței și în consecință micșorarea ratei de procurare a hranei pentru adulți și pui (Guinn et al. 2006). Acestea constituie un factor care poluează mediul, intervin în estetica peisajului și în primul rând constituie un pericol letal pentru unele specii de păsări și alte animale care pot consuma aceste ambalaje (Bourne, 1977; Pettit et al., 1981));*
 - ✓ *Inițierea de campanii de conștientizare a populației cu privire la speciile de plante autohtone și noninvazive ce pot fi folosite ca plante decorative în cadrul grădinilor și a parcurilor. Acestea se integrează în peisaj, nu constituie un element de competiție cu speciile spontane și astfel se evită pericolul invaziilor, fiind în același timp o sursă de hrană pentru speciile de păsări frugivore și granivore. Printre aceste specii de plante recomandăm: floarea soarelui (*helianthus annuus*), raculețul (*polygonum bistorta*), scorușul (*sorbus aucuparia*), limbanacucului (*lunaria annua*), soc (*sambucus nigra*) sau cireș Mureștic (*prunus avium*);*
 - ✓ *Interzicerea plantării speciilor de plante ornamentale invazive și alohtone în zonele verzi din spațiile rezidențiale apropiate limitelor siturilor;*
 - ✓ *Precauția în ceea ce privește desfășurarea de activități cu potențial poluant fizic sau chimic;*
 - ✓ *Precauția în ceea ce privește desfășurarea de activități ce pot fi sursa unor incendii necontrolate;*
 - ✓ *Menținerea /întreținerea pajiștilor prin pășunat și cosit pentru asigurarea condițiilor optime de hrănire/cuibărit a speciilor specifice acestor ecosisteme;*
 - ✓ *Practicarea unui pășunat extensiv în perioada de cuibărit pentru minimizarea pierderilor de ouă și pui ale speciilor care cuibăresc pe sol;*
 - ✓ *Limitarea formării de maluri abrupte fără vegetație;*
 - ✓ *Impunerea unor praguri referitoare la POT MAXIM care să nu permită ocuparea excesivă a suprafețelor;*

- ✓ *Interdicția de a efectua orice fel de construcții, inclusiv împrejurări la o distanță mai mică de 10 m de vegetația forestieră de zăvoi sau 20 m de cursurile de apă;*
- ✓ *Identificarea și funcționalizarea unor zone favorabile deplasării speciilor de mamifere mari;*
- ✓ *Identificarea de soluții care să permită migrarea speciilor de amfibieni spre/dinspre zonele umede (podețe, plase de ghidare, amplasarea de limitatoare de viteză și panouri de avertizare pe căile de comunicații etc.);*
- ✓ *Interzicerea/limitarea intervenției asupra albiei râurilor și pârâurilor prin exploatarea materialului aluvial;*
- ✓ *Conservarea florei terestre din vecinătatea malului și a vegetației palustre (restricționarea/interzicerea tăierii arborilor/arbuștilor – pe considerentul de habitat/substrat de reproducere și pe considerent de umbră (de ex. factor de importanță majoră în prevenirea înfloririlor algale);*
- ✓ *Menținerea / refacerea calității apei;*
- ✓ *Menținerea nivelului natural de apă prin interzicerea drenajelor și a îndiguirilor care pot duce la scăderea/creșterea nivelului apei;*
- ✓ *Interzicerea/limitarea intervențiilor asupra cursurilor de apă prin construcții care pot reprezenta bariere pentru deplasarea peștilor;*
- ✓ *Interzicerea folosirii substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora (50 m);*
- ✓ *Interzicerea traversării cursurilor de apă cu autovehicule și oprirea în vecinătatea acestora a autovehiculelor care prezintă scurgeri de carburanți/uleiuri;*
- ✓ *Extinderea rețelei de medie tensiune se va face subteran;*
- ✓ *Interzicerea incendierii vegetației verzi sau uscate în orice perioadă a anului;*

- ✓ *Păstrarea elementelor liniare de vegetație, cum ar fi gardurile vii, șirurile de arbori, ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire;*
- ✓ *Păstrarea structurii actuale a pajiștilor interzicerea trecerii acestora în circuitul agricol, precum și utilizarea rațională a pajiștilor pentru cosit și pășunat;*
- ✓ *Interzicerea depozitării temporare de materiale de orice natură: materiale de construcție, lemn, gunoi de grajd, paie, balast, moloz și interzicerea extinderii rețelei actuale de drumuri agricole și a altor căi de acces;*
- ✓ *Anunțarea administratorului de efectuarea unor eventuale acțiuni de înlăturare a efectelor unor calamități naturale (ex. furtuni, alunecări de teren, inundații cu acumulare de noroi, nisip, mâl), conform legislației în vigoare.*

Factor de mediu POPULAȚIE

- Păstrarea suprafețelor cu spațiu verde comunal la o valoare mai mare de 26 mp/locuitor;

- Separarea zonelor industriale și de depozitare față de cele rezidențiale;
- Diminuarea riscurilor naturale care pot afecta componenta antropică (alunecări, inundații etc.) prin adoptarea unor măsuri de control asupra acestora;
- Impunerea unor măsuri de protecție sanitară în cazul propunerii de noi funcțiuni față de obiective care ar putea afecta sănătatea și siguranța populației (depozit de deșeuri, linii electrice, cimitire, obiective industriale etc.);
- Reamenajarea suprafețelor de spațiu verde, precum și a zonelor de recreare și agrement cu efecte benefice asupra calității vieții;
- Reglementarea lucrărilor de intervenție la monumentele istorice care ar putea conduce la introducerea unora dintre acestea în circuitul turistic
- Promovarea conceptului de energie regenerabilă, atât la nivelul administrației, cât și al populației;
- Participarea autorităților publice locale ca factor activ în reglementarea în domeniul protecției mediului a unităților industriale existente sau propuse

MANGEMENTUL DEȘEURILOR

- Formularea unor ținte la nivel local privind cantitatea de deșeuri generate cu scopul descreșterii cantității de deșeuri generate și a reciclării la sursă;
- Stabilirea unor ținte locale privind scăderea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare, în special în cazul deșeurilor biodegradabile;
- Stimularea colectării selective a deșeurilor din comuna Sânger;
- Amenajarea unor locuri special amenajate destinate colectării selective a deșeurilor;
- Controlul depozitării materialelor rezultate din demolări;
- Implicarea autorităților locale în limitarea depozitării necontrolate de deșeuri;
- Implicarea autorităților locale în:
 - ✓ *Promovarea a min. 2 campanii de salubritate a malurilor cursurilor de apă/an;*
 - ✓ *lucrări de decolmatare a albiilor ce se vor executa din 5 în 5 ani.*

9. ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Analiza alternativelor reprezintă un aspect extrem de important în cadrul evaluării strategice de mediu, deoarece la acest nivel de evaluare, o astfel de analiză poate contribui la selecția unor opțiuni de dezvoltare viabile, având în vedere că în absența SEA, la faza de evaluare EIA, alternativele sunt abordate mai degrabă pentru a identifica răspunsuri la anumite probleme deja existente, adică sunt "reactive". Rolul SEA este acela de a identifica alternative, opțiuni de dezvoltare sustenabile, de a evalua efectele de mediu asociate fiecărei alternative, de a informa publicul interesat asupra motivației care a stat la baza selecției alternativelor, contribuind astfel

la atingerea unui nivel ridicat de transparență în procesul de decizie. În lucrările de specialitate, necesitatea introducerii analizei alternativelor în cadrul SEA a pornit de la necesitatea de aplicare a principiului precauției, adică înainte de a se decide un anumit tip de dezvoltare, trebuie analizată oportunitatea și necesitatea acesteia, de exemplu înainte de a înființa o capacitate energetică, ar trebuie analizat mai întâi dacă nu există alte posibilități de scădere a consumului energetic din zona respectivă sau în cazul deșeurilor, înainte de a construi un depozit de deșeuri, trebuie stimulate mai întâi operațiunile de valorificare și reciclare. În esență, scopul analizei alternativelor ar trebui să fie acela de a analiza posibilitatea de a evita o anumită formă de dezvoltare care ar contribui la artificializarea spațiului, la creșterea consumului de resurse, poluare etc. Analiza trebuie să se facă integrat, prin luarea în considerare a aspectelor economice, sociale și de mediu asociate unor opțiuni concrete de dezvoltare.

Alternativa 0 sau “Nicio acțiune”

Având în vedere că reactualizarea Planului Urbanistic General nu este o opțiune, ci o obligație, nu este validă aducerea în discuție a variantei în care acesta nu ar fi reactualizat și implementat. Totuși, în cele ce urmează sunt punctate principalele aspecte de mediu asociate Alternativei 0, deci a neimplementării PUG-ului analizat, așa cum au fost de altfel punctate și în cadrul subcapitolului 4 –

Aspectele relevante ale evoluției probabile a mediului și a situației economice și sociale în cazul neimplementării PUG:

- *Modificarea peisajului prin dezvoltarea haotică și aleatoare a construcțiilor (pătrunderea construcțiilor în spațiul extravilan învecinat sub formă dendritică fără dotări edilitare aferente, alterarea valorii estetice a peisajului prin lipsa unei viziuni unitare asupra arhitecturii construcțiilor, fragmentarea structurii peisajului etc.);*
- *Franjurarea limitei intravilanului, cu implicații la nivelul peisajului;*
- *Distribuția teritorială haotică a zonelor funcționale (intercalații între zonele rezidențiale, industriale, de dotări și servicii etc.);*
- *În condițiile unei dezvoltări imobiliare neînsoțite și de dotările edilitare în sistem centralizat, crește probabilitatea impactului advers asupra apei freactice și solului, ca urmare a utilizării sistemelor individuale de colectare și epurare a apelor;*
- *Lipsa unui control adecvat asupra surselor staționare de poluare a aerului prin nereglementarea localizării zonelor industriale în relație cu cele rezidențiale în special;*
- *Continuarea dezvoltării rezidențiale în zone supuse riscului geomorfologic ar putea determina apariția unor fenomene extreme cu pierderi materiale sau chiar umane;*
- *Diminuarea opțiunilor de dezvoltare economică a localității în condițiile neimplementării măsurilor menite să încurajeze activitatea investițională propuse prin prezentul PUG;*
- *Neîntreținerea și distribuția teritorială inadecvată a spațiilor verzi din localitate, cu consecințe negative asupra indicatorilor de calitate a vieții;*

- *Menținerea unui disconfort pentru vecinătăților platformelor industriale, în condițiile inexistenței unor perdele verzi cu rol de tampon între acestea și zonele rezidențiale;*
- *Formele de impact asupra apei, aerului sau peisajului menționate anterior pot afecta și starea generală de sănătate a populației.*

Variante considerate în elaborarea planului urbanistic general și determinarea alternativei optime

Având în vedere complexitatea unui astfel de plan, precum și numărul mare al factorilor interesați, elaborarea sa a fost un proces ce s-a derulat pe o perioadă lungă de timp. Astfel, până la varianta finală, planul urbanistic general a suferit numeroase modificări, existând implicit și mai multe variante. Deși analiza prezentă face parte din procedura de evaluare de mediu pentru planuri și programe, iar analiza alternativelor ar trebui să vizeze aspecte de mediu, menționăm că nu a fost posibilă o analiză detaliată în acest sens, neidentificându-se între variantele puse la dispoziția evaluatorului diferențe semnificative care să influențeze procesul de evaluare. Acest lucru poate fi pus pe seama faptului că prioritățile de mediu au fost stabilite încă de la debutul elaborării PUG și au fost preluate în toate variantele.

10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL

În cadrul procesului de monitorizare, este important să se facă distincție între monitorizarea unei intervenții sau acțiuni antropice și monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Evaluarea impactului asupra mediului reprezintă o prognoză, la un moment dat, a impactului pe care o acțiune proiectată îl generează asupra mediului.

Implementarea monitorizării implică, pe de o parte, verificarea modului în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în documentația care a stat la baza evaluării impactului și, pe de altă parte, verificarea eficienței măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea construcțiilor, materiale de construcții, depozitarea deșeurilor) sau măsurători (asupra emisiilor), folosind aparatura specifică și metode profesionale de prelucrare și interpretare.

Monitorizarea este implementată cu respectarea unui set de norme legislative ce vizează planificarea folosirii terenului, proceduri de control a poluării etc. Principalul rol al monitorizării constă în a evidenția dacă funcționarea unui obiectiv respectă condițiile impuse la momentul aprobării sale.

Programul de monitorizare trebuie să fie coordonat cu măsurile de minimizare aplicate în timpul implementării proiectului și anume:

- sa furnizeze feedback pentru autoritățile de mediu și pentru autoritățile de decizie despre eficiența măsurilor impuse;
- sa identifice necesitatea inițierii și aplicării unor acțiuni înainte să se producă daune de mediu ireversibile.

Având în vedere specificul planului propus și nivelul de detaliu cu privire la proiectele pe care le va genera, nu se impune monitorizarea prin prelevarea periodică de probe și analizarea acestora. Planul de monitorizare propus va oferi informații cu privire la stadiul de implementare a măsurilor propuse prin PUG.

Tabel 31. Plan de monitorizare a modului de îndeplinire a obiectivelor de mediu aferente PUG analizat

Factor/aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
Aer	- limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei - reducerea impactului transporturilor asupra calității aerului la nivel local.	- îmbunătățirea microclimatului la nivel local	- lărgirea străzilor și crearea pistelor pentru biciclete și a spațiilor de acces pietonal; - gestionarea adecvată a suprafețelor de spații verzi și de agrement; - păstrarea în stare bună de conservare a habitatelor și speciilor protejate din ariile protejate de interes comunitar de pe teritoriul localității	- indicatori chimici ai calității aerului; - numărul de vehicule de trafic greu care tranzitează zonele rezidențiale; - lungimea în km a pistelor pentru bicicletă realizate; - suprafața de spațiu verde/ locuitor; - stadiul de realizare a măsurilor propuse pentru promovarea și încurajarea folosirii surselor de energie regenerabilă; - număr de proiecte de producere a energiei regenerabile la nivelul comunei
Apă	- limitarea intervențiilor în dinamica naturală și în	- îmbunătățirea infrastructurii în vederea eliminării formelor de	- introducerea sistemului de canalizare centralizată;	- lungimea în km a rețelei de canalizare reabilitată/nou amenajată;

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
	compoziția chimică a apei	depreciere a calității apelor de suprafață și subterane	<ul style="list-style-type: none"> - construirea stației de epurare a apelor uzate existente; - introducerea obligativității realizării sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare înaintea definitivării construcțiilor din zonele rezidențiale; 	<ul style="list-style-type: none"> - debitul de apă uzată epurată; - indicatori specifici de calitate a apelor care să permită compararea cu condițiile inițiale; - numărul de abonați la sistemul centralizat de alimentare cu apă și la serviciile publice de canalizare - cuantificarea pagubelor produse anual de inundații; - stadiul de realizare a lucrărilor prevăzute în avizul de gospodărire a apelor; - număr de proiecte pentru demararea lucrărilor prevăzute în avizul de gospodărire a apelor.
Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor	- limitarea impactului negativ asupra solului și subsolului	- trasarea unor coordonate de extindere a spațiului construit în așa fel încât impactul asupra solului și subsolului să fie minim.	<ul style="list-style-type: none"> - limitarea suprafețelor ocupate de funcțiuni industriale la minimumul necesar; - impunerea unor parametri de ocupare a terenului care să reducă la minimum posibil impactul asupra solului și subsolului; - efectuarea unor evaluări de mediu detaliate la nivel de proiect pentru 	<ul style="list-style-type: none"> - procentul de ocupare a terenului; - coeficientul de utilizare a terenului; - regimul de înălțime a construcțiilor; - inventarierea anuală a suprafețelor agricole necultivate; - cuantificarea pagubelor produse anual ca urmare a unor procese de instabilitate la nivelul versanților;

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
			obiectivele industriale nou propuse, nivelul de detaliu cu privire la proiectele propuse, nu a permis efectuarea unei evaluări cantitative.	<ul style="list-style-type: none"> - suprafețe stabilizate/ înierbate/ împădurite; - suprafețe de teren degradate/erodate care au fost reabilitate/ameliorate; - suprafețe de teren poluate istoric ca efect al activităților industriale sau agricole.
Biodiversitate/ peisaj/spații verzi	<ul style="list-style-type: none"> - minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice; - minimizarea impactului asupra peisajului; 	<ul style="list-style-type: none"> - stoparea degradării mediului natural datorită exploatării necorespunzătoare a resurselor neregenerabile și a patrimoniului natural - Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice - Controlul speciilor invazive - organizarea zonelor de construcții noi astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural și să se creeze ansambluri bine integrate din punct de vedere estetic și peisagistic 	<ul style="list-style-type: none"> - poziționarea zonelor cu funcțiuni industriale la distanțe cât mai mari de arealele protejate din municipiu și din vecinătatea acestuia; - amenajarea parcurilor și a scuarurilor cu specii autohtone; - impunerea unor parametri de construire care să permită integrarea armonioasă a construcțiilor în mediul natural - reducere suprafețelor ocupate de specii invazive; - utilizarea resurselor naturale fără a aduce prejudicii majore cadrului natural; - Creșterea gradului de conștientizare și implicare a 	<ul style="list-style-type: none"> - condițiile de referință privind speciile și habitatele din arealul de intră sub incidența prezentului plan; - suprafețe anuale de teren renaturate (plantate sau împădurite) - inventarierea anuală a suprafețelor verzi/cap de locuitor, dar și cea periodică a stării acestora - suprafața habitatelor seminaturale care și-a schimbat destinația - suprafața ocupată de speciile invazive și gradul lor de dispersie la nivelul localității - număr de acțiuni organizate conștientizare și implicare a comunităților umane în acțiunile de

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
			comunităților umane în acțiunile de conservare a biodiversității - modificări ale suprafețelor habitatelor și speciilor, în special a celor din ariile protejate.	conservare a biodiversității nr. de participanți; - modificări ale suprafețelor habitatelor și speciilor, în special a celor din siturile de interes comunitar din localitate.
Managementul riscurilor de mediu	- Reducerea gradului de vulnerabilitate la producerea unor fenomene de risc, prin protejarea obiectivelor socio-economice	-	- identificarea și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de risc; - identificarea zonelor de risc natural și impunerea unor restricții de construire.	- cuantificarea pagubelor produse anual ca urmare a unor procese de instabilitate la nivelul versanților; - cuantificarea pagubelor produse anual de inundații; - suprafețe stabilizate/ înierbate/ împădurite; - suprafețe de teren degradate/erodate care au fost reabilitate/ameliorate;
Mediul social și economic	- îmbunătățirea stării de sănătate a populației; - îmbunătățirea condițiilor de infrastructură pentru crearea premiselor dezvoltării mediului economic.	- monitorizarea și cuantificarea efectelor poluării asupra sănătății publice în centrul comunei; - reducerea riscului de inundații, protejarea obiectivelor socio-economice; - asigurarea calității unui mediu ambiant adecvat pentru	- identificarea unor areale în care se impune realizarea perdelelor de protecție; - implementarea unui sistem de colectare, transport și eliminare a deșeurilor; - păstrarea suprafeței de spații verzi din zona comunei la o valoare de peste 26 mp/locuitor.	- suprafață de spații verzi reabilitate; - suprafață de spații verzi nou create; - numărul de proiecte ce utilizează energia regenerabilă - inventarierea cantităților anuale de deșeuri generate, colectate, valorificate - număr zone industriale separate de

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
		locuitorii din comună; - diminuarea suprafețelor de teren afectate de fenomene de risc natural; - reducerea poluării fonice datorate activităților de transport.		cele rezidențiale prin spații tampon; - hartă cu repartizarea zonelor de risc; - număr de monumente istorice reabilitate anual - lungimea totală a arterelor rutiere reabilitate număr de evenimente publice de conștientizare a problemelor de mediu organizate anual
Moșternirea culturală și patrimoniul istoric	- Protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică	- protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită ale ansamblului comunal.	- restaurarea și valorificarea elementelor de patrimoniu cultural. -	- Număr de obiective culturale și arhitecturale restaurate și valorificate turistic.

11.REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC

Introducere

Lucrarea de față reprezintă Raportul de mediu asupra Planului Urbanistic General al comunei Sânger, județul Mureș, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizările și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Descrierea planului

Pornind de la aceste obiective s-au urmărit, planul urbanistic general analizat cuprinde reglementări la nivelul tuturor localităților cu privire la:

- Optimizarea relațiilor localităților cu teritoriul lor administrativ și județean;
- Evoluția în perspectivă a localității;
- Direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu;
- Traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean;
- Zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație;
- Organizarea și dezvoltarea căilor de comunicații;
- Stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
- Stabilirea și delimitarea zonelor construibile;
- Stabilirea și delimitarea zonelor funcționale;
- Stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire;
- Stabilirea acțiunilor viitoare în vederea reglementării zonelor protejate și de protecție a acestora;
- Modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare;
- Evidențierea deținătorilor terenurilor din intravilan;
- Stabilirea obiectivelor de utilitate publică;
- Stabilirea modului de utilizare a terenurilor și condițiilor de conformare și realizare a construcțiilor.

Memoriul general aferent planului urbanistic general analizat este alcătuit din trei mari capitole și anume:

- **Introducere** (date de recunoaștere a terenului, obiectul planului, surse de documentare);
- **Sinteza studiilor analitice și prospective. Diagnosticul general și prospectiv.** În acest capitol sunt analizate elementele cadrului natural și socio-economic al comunei, elementele de infrastructură de comunicație sau edilitară a teritoriului. În egală măsură sunt analizate riscurile naturale din aria de interes, problemele de mediu și disfuncționalitățile din teritoriu.
Privind diagnosticul general și prospectiv, sunt analizate rezultatele studiilor de fundamente realizate, direcțiile de evoluție și prioritățile în dezvoltarea teritoriului în raport cu evoluția populației. Totodată este prezentat teritoriul intravilan nou delimitat, alături de zonarea funcțională propusă și bilanțul teritorial aferent.
- **Concluzii și măsuri în continuare.** În acest capitol sunt enunțate pe scurt toate propunerile de organizare urbanistică dezvoltate în capitolul anterior.

Planul Urbanistic General conține și un Regulament Local de Urbanism care cuprinde și detaliază prevederile referitoare la modul de utilizare a terenurilor și de amplasare, dimensionare și realizare a construcțiilor pe întregul teritoriu al comunei Șânger, atât în spațiul intravilan, cât și în cel extravilan.

Procesul de actualizare a planului urbanistic general al comunei Sânger a adus, în cazul celor mai multe dintre localitățile aparținătoare comunei, extinderea zonelor destinate locuirii și funcțiunilor complementare. Există însă și trupuri de intravilan care nu au suferit modificări sau care nu și-au schimbat dimensiunile, având doar realocări în ceea ce privește distribuția spațiului pe categorii funcționale.

Din punct de vedere procentual, situația existentă și cea propusă, se poate observa o creștere a teritoriului intravilan în comuna Sânger.

În ceea ce privește echiparea edilitară a comunei Sânger, au fost propuse măsuri de îmbunătățire a accesului și calității, cele mai importante regăsindu-se în cele ce urmează:

- Dezvoltarea infrastructurii rețelelor hidrotehnice;
- Calibrarea albiei minore a văilor;
- Corecții de torenți, amenajări de acumulări de ape pentru piscicultură în paralel cu atenuarea undelor de viitură;
- Regularizarea debitelor de apă în bazinul hidrografic pe zona comunei Sânger în vederea reducerii fenomenelor de inundații;
- Implementarea Planului Județean de ameliorare a terenurilor cu exces de umiditate;
- Conservarea solului și protecția împotriva eroziunii prin aplicarea programului județean de ameliorare a terenurilor degradate prin eroziune.

Concluziile evaluării de mediu

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor PUG Sânger s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. – Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin PUG cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulat, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a PUG, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan și caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului cuantificarea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește PUG-ul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială obținut conform formulei descrise în capitolul metodologic pentru PUG Sânger, este de 72,92.

Analizând rezultatele evaluării efectuate, următoarele concluzii se pot menționa:

- Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 – 25%;
- Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul **APĂ** (60,41%), scorul atât de redus datorându-se faptului că PUG nu prevede măsuri clare/nu pregătește cadrul pentru introducerea sistemului de canalizare centralizate. Lipsa acestuia reprezintă un pericol la adresa factorului de mediu APĂ;
- Un scor relativ redus a fost obținut și pentru factorul de mediu **AER** (66,6%), care poate fi pusă pe seama faptului că în cadrul PUG-ului analizat nu se regăsesc măsuri concrete care să contribuie la îmbunătățirea calității aerului la nivel local și să combată schimbările climatice. Acest aspect trebuie analizat însă și în contextul calității actuale a aerului în arealul de impact al PUG, respectiv un areal cu calitate bună a aerului, stimulat de lipsa activităților industriale poluante și a unei dispersii naturale bune;
- O valoare de compatibilitate relativ ridicată a fost obținută pentru factorul de mediu **Sol/Subsol/Utilizarea terenurilor** (70,18%), deoarece PUG-ul prevede extinderi reduse și controlate ale intravilanului, deci o antropizare redusă a spațiului, cu modificări minore ale modului de utilizare actuală, și deci cu impact redus asupra solului;
- **Moștenirea culturală și patrimoniul istoric** a obținut de asemenea o valoare ridicată a gradului de compatibilitate (89,74%), PUG -ul creând cadrul pentru o serie de măsuri de valorificare turistică a patrimoniului cultural. Valoarea mare poate fi pusă însă și pe seama numărului redus de măsuri și a faptului că nu au putut fi stabilite legături între măsuri și obiectivele de protecție a mediului;
- O valoare de compatibilitate mare (84,72%) a fost calculată și pentru factorul **Mediul socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că măsurile propuse pentru creșterea nivelului de trai prin stimularea dezvoltării au o compatibilitate bună cu obiectivele de mediu, în sensul în care nu prevăd modificări majore la nivel teritorial. Pentru situațiile de incompatibilitate identificate, există măsuri de reducere a impactului, majoritatea legate de dimensionarea dezvoltării și extinderii comunei, astfel încât să se evite producerea unor dezechilibre;
- O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, propunerile concrete de dezvoltare pot afecta potențial ariile protejate din

localitate, astfel încât se recomandă precauție și o dezvoltare a localităților comunei în sensul dezvoltării unor activități compatibile cu obiectivele de conservare (agricultură tradițională, turism ecologic care nu implică construcții, activități didactice și educative)

- Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate măsurilor de stabilire a funcțiunii pentru căi de transport sau de amenajare în scop turistic a unor arii cu grad ridicat de naturalitate, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, apa, aerul etc.;
- Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială (72,92%)** poate fi considerată una bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin PUG-ul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse;
- Efectele negative, așa cum se menționa și anterior, respectiv cazurile de incompatibilitate, sunt asociate în primul rând proiectelor ce implică anumite construcții, ocuparea terenurilor cu obiective antropice care vor determina artificializarea spațiului la nivel local, crescând astfel șansele de poluare a componentelor mediului, respectiv lipsei canalizării și a unei stații de epurare în toate localitățile comunei. De asemenea, în cazul obiectivelor construite, etapei de șantier îi sunt asociate anumite efecte negative, cu durată determinată, asupra factorilor de mediu (poluarea locală a aerului, zgomot, poluarea accidentală a solului, zgomot, disconfort pentru populația riverană etc.). Această etapă de șantier este inevitabilă însă în cazul oricăror proiecte de investiții, cu toate acestea, efectele potențiale asupra mediului trebuie identificate din faza de proiectare, analizate și propuse măsuri de reducere a impactului, care de cele mai multe ori țin de disciplina personalului angajat;

Introducerea în intravilanul comunei a unor terenuri care în trecut au avut altă funcționalitate, are pe de-o parte efect negativ asupra factorilor de mediu și mai ales asupra biodiversității, datorită schimbării destinației terenului și reducerii suprafețelor habitatelor seminaturale și a speciilor care le folosesc ca nișă trofică, zonă de reproducere sau de cuibărit. Analiza efectuată asupra acestor terenuri a relevat că acestea sunt afectate și în prezent, chiar dacă sunt situate în prezent în extravilan, de amprente ale activității umane, deoarece sunt situate în imediata vecinătate a spațiilor locuite. Se recomandă însă păstrarea funcțiilor actuale și evitarea antropizării lor excesive prin construcții.

În urma evaluării de mediu efectuate asupra implementării PUG Sânger, se poate afirma că acesta va avea o contribuție pozitivă la nivelul evoluției întregului sistem teritorial, inclusiv asupra componentelor de mediu, în timp ce efectele negative pot fi evitate în condițiile aplicării măsurilor propuse de către evaluator sau ale celor ce vor fi identificate la nivelul evaluărilor de mediu la nivelul proiectelor al căror cadru îl creează PUG-ul analizat.

În urma analizei efectuate, s-a ajuns la concluzia că planul analizat este compatibil cu obiectivele de mediu la nivel local și că în condițiile respectării măsurilor propuse în cadrul

P.U.G. sau al prezentului Raport de Mediu acesta va atinge un nivel suficient de integrare a considerentelor de mediu, astfel încât se propune eliberarea AVIZULUI DE MEDIU pentru Planul Urbanistic General al comunei Sânger.