



Titular de proiect
uat Florești

Denumire proiect
Actualizare PUG
Florești

Locație obiectiv
uat Florești

RAPORT de MEDIU

pentru Reactualizare PUG Comuna Florești

1710_2025

Revizie	Echipă de redactare	Manager Echipă	Coordonator Temă	Manager Proiect
Rev.01	M. Andriescu N. Antal O. Borbely A. Cetean H. Cetean A. Cherecheș I. Coroiu S. Cupșa M. Filipșan S. Mihuț V. Milin D. Podar L. Popa A. Sidor M. Tomoiagă	DIRECTOR TEHNIC Oana JIMAN Specialist ingineria mediului	DIRECTOR EXECUTIV Dr. Sergiu I.N. MIHUȚ Expert principal de mediu atestat	ADMINISTRATOR Liana Mihuț



ISO 9001

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 0264 410071

ISO 14001



Pentru că suntem diferiți

© Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2025

Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate S.C. Unitatea de Suport pentru Integrare S.R.L. Cluj-Napoca, conform legii privind dreptul de autor și drepturile conexe. Nu este permisă reproducerea integrală sau parțială a lucrării fără consimțământul scris al S.C. Unitatea de Suport pentru Integrare S.R.L. Cluj-Napoca, în afara prevederilor legale.

**Documentul este asumat prin semnătura olografă a reprezentantului legal al companiei – Administrator Liana Nicoleta MIHUT, nemaifiind necesară utilizarea ștampilei potrivit prevederilor legale în vigoare - Legea 169 din 2019 pentru modificarea și completarea art. V din Ordonanța Guvernului nr. 17/2015 privind reglementarea unor măsuri fiscal-bugetare și modificarea și completarea unor acte normative, arătând în continuare că potrivit acesteia (art. 1, alin 1[^]1): "Fapta de a solicita persoanelor fizice, persoanelor juridice de drept privat, entităților fără personalitate juridică, precum și persoanelor juridice de drept public aplicarea ștampilei pe declarații, cereri, contracte sau orice alte documente sau înscrisuri, săvârșită de către persoana din cadrul unei instituții sau autorități publice, constituie abatere disciplinară și atrage răspunderea disciplinară a acesteia, conform prevederilor legale"*

str. Baladei nr. 35
Cluj-Napoca

J12/1014/2001
RO 14054736

Tel/fax: 0264 410071
office@studiidemediu.ro
www.studiidemediu.ro

Raport de mediu
Reactualizare PUG
Florești



Pentru că suntem diferiți

Societatea Comercială "Unitatea de Suport pentru Integrare" (USI) este o firmă cu capital integral privat organizată sub forma unei Societăți cu responsabilități limitate, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie Cluj cu nr de ordine înscris în Registrul Comerțului J/12/1014/12.07.2001 și având Codul unic de înregistrare RO 14054736.

Obiectul principal de activitate al USI constă în Activități de consultare pentru afaceri și management, având însă ca obiecte secundare și Studii și cercetări în științe fizice și naturale.

În activitatea sa USI se bucură de colaborarea cu un puternic corp de experți în domeniul cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și având o vastă experiență, în activități legate de consultanța de mediu, dar și proiectarea, promovarea și managementul unor proiecte specifice.

USI a fost atestată de către Autoritatea Centrală de Mediu pentru elaborarea Studiilor de impact și a Bilanțurilor de mediu începând cu anul 2010, când a fost înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului, la poziția 188, fiindu-i conferită expertiza pentru elaborarea: Raporturilor de mediu, Raporturilor privind impactul asupra mediului, Bilanțurilor de mediu, Raporturilor de amplasament și a Evaluărilor adecvate și ulterior, în perioada 2022-2025 fiind înscrisă în **REGEXP** la poziția 398.

Astfel, în cadrul companiei se regăsesc competențe multiple privind întocmirea studiilor de mediu, respectiv în domeniul gestionării siturilor contaminate, conferite de Atestatul **REX** 021/2023.

USI, în lumina prevederilor Legii Cercetării, a demarat încă din anul 2011 procedura de acreditare/atastare în domeniul cercetării prin Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, fiind înregistrată în Registrul Potențialilor Contractor ai Autorității Naționale pentru Cercetare și Știință (**ANCS**).

USI deține Autorizație **AFER** din anul 2016, fiind selectată ca furnizor de servicii de specialitate pentru lucrări de infrastructură majoră CF.

USI a fost calificată ca furnizor de servicii și studii necesare în procesul de evaluare a impactului de mediu și evaluare a impactului social în scopul autorizării proiectelor de investiții și a modificărilor majore ale SNN-SA sucursala CNE Cernavodă și pentru servicii de monitorizare a impactului factorilor de mediu conform planurilor de monitorizare aferente autorizărilor de mediu emise de către autoritățile competente, fiind în conformitate cu cerințele de servicii NMC-07, NMC-04; USI îndeplinește cerințele de coordonare a activităților de evaluare și monitorizare de mediu în acord cu exigențele normelor **CNCAN** specifice, NSR 21, NSR 22 și a Normelor privind cerințele de bază de securitate radiologică.

USI este certificată prin Sistemul de Management al Calității prin ISO:9001 și ISO:14001.

Titular
uat Florești
jud. Cluj

Localizarea planului:
Teritoriul administrativ al uat Florești

Lista de abrevieri și acronime utilizate

ABA	=	Administrația Bazinală de Apă
ACPM	=	Autoritatea competentă pentru protecția mediului
AGA	=	Autorizație de Gospodărire a Apelor
ANANP	=	Agencia Națională pentru Aree Naturale Protejate
ANAP-STCj	=	Agencia Națională pentru Aree Naturale Protejate – Serviciul Teritorial al județului Cluj
ANAR	=	Administrația Națională Apele Române
APM	=	Agencia de Protecție a Mediului
AS	=	Amenajament Silvic
BAT	=	Best Available Techniques (cele mai bune tehnici disponibile)
BBOP	=	Business and Biodiversity Offset Programme (program de echilibrare a biodiversității cu investițiile)
BH	=	Bazin hidrografic
CE	=	Comisia Europeană
CJ	=	Consiliul Județean
CL	=	Consiliul Local
CLC	=	CORINE Land Cover
CU	=	Certificat de urbanism
DC	=	Drum comunal
DJ	=	Drum județean
DN	=	Drum național
DS	=	Direcția Silvică
EA	=	Evaluare adecvată
EIM/EIA	=	Evaluarea Impactului asupra Mediului
EM	=	Evaluare de mediu
FS	=	Formular Standard
GM	=	Garda de Mediu
GNM	=	Garda Națională de Mediu
ha	=	Hectar (hectare)
IPG	=	Indice de poluare globală
IPJ	=	Inspectoratul de Poliție Județean
ITRSV	=	Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și Cinegetic
IUCN	=	Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii
kg	=	Kilogram(e)
km	=	Kilometru(i)
m	=	Metru (metri)
mc	=	Metru (metri) cubi
mp	=	Metru (metri) pătrați
MSS	=	Mediu subteran superficial
NEEI	=	Guidance Document: Non-Energy mineral extraction and Natura 2000, EC, 2010 Comisia Europeană, Direcția Generală Mediu, Orientări ale Comisiei Europene privind desfășurarea activităților extractive neenergetice în conformitate cu cerințele Natura 2000, Publications Office, 2012, https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/69b6d6c1-bfc1-4fe5-9252-08af20a95cfe/
OC	=	Obiectiv de conservare
OS	=	Ocol Silvic
PATJ	=	Plan de Amenajare a Teritoriului Județean
PATZ	=	Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal
PJGD	=	Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor
PM	=	Plan de Management
PMBH/PMSH	=	Plan de management al bazinului/spațiului hidrografic
PMRI	=	Plan de management al riscului la inundații
POT	=	Procent de ocupare al terenului
PP	=	Plan/proiect
PUG	=	Plan Urbanistic General
PUZ	=	Plan Urbanistic Zonal
RA	=	Raport de amplasament
RIM	=	Raport evaluare de mediu
RM	=	Raport de mediu
RS	=	Raport de risc
RSEIM	=	Raport la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului
SAC	=	Arie Specială de Conservare
SCI	=	Sit de Importanță Comunitară
SEA	=	Evaluare de mediu pentru planuri și programe
SNMRI	=	Strategia națională de management al riscului la inundații
SPA	=	Arie de Protecție Specială Avifaunistică
u.a.	=	Unitate Amenajistică
UE	=	Uniunea Europeană
UP	=	Unitate de Producție
USI	=	SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL
UVM	=	Unități „Vită Mare”
vl	=	valoare limită
vla	=	valoare limită anuală
vlo	=	valoare limită orară
Viz	=	valoare limită zilnică
VN	=	(județul) Vrancea

Definirea și înțelesul unor termeni utilizați

Amprenta proiectului	=	Este o măsură a impactului ce de cele mai multe ori face referire la desfășurarea (proiecția) dimensională a acestuia (aria de desfășurare) suprapusă categoriilor de habitate;
Amprenta ecologică	=	Reprezintă totalitatea sarcinilor ecologice presupuse de implementarea unui proiect și manifestate prin efectele induse de diversele categorii de impact (direct/indirect/cumulat, etc.)
Analiza expert	=	Reprezintă un demers prin care în lipsa unor elemente certe, concrete de cuantificare se parcurge mai multe trepte de analiză cărora le corespunde câte un nivel de relaționare stabilit în mod convențional; un astfel de procedeu este menit a facilita interpretarea unor scenarii, soluții, modele, etc.
Harta conflictelor	=	Reprezintă modelul cartografic rezultat în urma suprapunerii elementelor propuse de dezvoltarea unui plan sau proiect cu elemente/atribute de interes (în cazul evaluării de mediu), proprii factorilor de mediu; zonele de suprapunere obținute pot căpăta o gradăție conform categoriei de impact asociate și astfel pot facilita ilustrarea și cuantificarea impactului, justificând și fundamentând măsurile de diminuare propuse;
Indicele de poluare globală	=	Este un indice calculat pe baza unei metodologii propuse de V. Rojanschi ¹ , ce face apel la o scalare a categoriilor de impact ce acționează asupra factorilor de mediu și care pot fi cuantificați într-o manieră cumulată prin parcurgerea unui algoritm de calcul ce face apel la o metodologie geometrică.
Metoda ilustrativă Rojanschi	=	Este o metodă propusă de V. Rojanschi (vezi și indicele de poluare globală) ce este larg utilizată la nivel național, devenind un element curent de estimare a valorii impactului.

¹ Rojanschi, V., Diaconu, S., Florian, G. (2004): “Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu”, Ed. ASE

GLOSAR DE TERMENI ȘI EXPRESII

Glossar de termeni specifici documentațiilor de mediu

Arie naturală protejată – zona terestră și/sau acvatică în care există specii de plante și animale salbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită, care are un regim special de protecție și conservare, stabilit conform prevederilor legale;

Arie specială de conservare – situl de importanță comunitară desemnat printr-un act statutar, administrativ și/sau contractual în care sunt aplicate măsurile de conservare necesare menținerii sau de refacere la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și/sau a populațiilor speciilor de interes comunitar pentru care situl este desemnat;

Arie de protecție specială avifaunistică – ariile naturale protejate ale caror scopuri sunt conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, refacerea la o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnate pentru protecția de păsări migratoare, mai ales a celor prevăzute în anexele nr. 3 și 4A a OUG 57/2007;

Aviz de mediu pentru planuri și programe – act tehnico-juridic scris, emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, care confirmă integrarea aspectelor privind protecția mediului în planul sau în programul supus adoptării;

Autoritate competentă – autoritate de mediu, de ape, sănătate sau altă autoritate împuternicită potrivit competențelor legale să execute controlul reglementărilor în vigoare privind protecția aerului, apelor, solului și ecosistemelor acvatice sau terestre.

Dezvoltare durabilă – desemnează totalitatea formelor și metodelor de dezvoltare socio-economică care se axează în primul rând pe asigurarea unui echilibru între aspectele sociale, economice și ecologice și elementele capitalului natural;

Emisie de poluanți/emisie – descărcare în atmosferă a poluanților proveniți din surse staționare sau mobile.

Evaluare de mediu – elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate;

Evacuare de ape uzate/evacuare – descărcare directă sau indirectă în receptori acvatice a apelor uzate conținând poluanți sau reziduuri care alterează caracteristicile fizice, chimice și bacteriologice inițiale ale apei utilizate, precum și a apelor de ploaie ce se scurg de pe terenuri contaminate.

Habitate naturale – zonele terestre, acvatice sau subterane, în stare naturală sau seminaturală, ce se diferențiază prin caracteristici geografice, abiotice și biotice;

Impact de mediu – modificarea negativă considerabilă a caracteristicilor fizice, chimice și structurale ale elementelor și factorilor de mediu naturali; diminuarea diversității biologice; modificarea negativă considerabilă a productivității ecosistemelor naturale și antropizate; deteriorarea echilibrului ecologic; reducerea considerabilă a calității vieții sau deteriorarea structurilor antropizate, cauzată, în principal, de poluarea apelor, a aerului și a solului; supraexploatarea resurselor naturale, gestionarea, folosirea sau planificarea teritorială necorespunzătoare a acestora; un astfel de impact poate fi identificat în prezent sau poate avea o probabilitate de manifestare în viitor, considerată inacceptabilă de către autoritățile competente.

Mediul natural – ansamblul componentelor, structurilor și proceselor fizico-geografice, biologice și biocenotice naturale, terestre și acvatice, având calitatea de păstrător al vieții și generator de resurse necesare acesteia;

Planuri și programe – planurile și programele, inclusiv cele cofinanțate de Comunitatea Europeană, ca și orice modificări ale acestora, care: se elaborează și/sau se adoptă de către o autoritate la nivel național, regional sau local ori care sunt pregătite de o autoritate pentru adoptarea, printr-o procedură legislativă, de către Parlament sau Guvern; și sunt cerute prin prevederi legislative, de reglementare sau administrative.

Potențial turistic deosebit – totalitatea obiectivelor naturale și construite existente într-un anumit teritoriu, constituind elemente de mare atractivitate pentru diverse categorii de vizitatori și oportunități pentru valorificare prin organizarea corespunzătoare a turismului;

Public – una sau mai multe persoane fizice ori juridice și, în concordanță cu legislația sau cu practica națională, asociațiile, organizațiile ori grupurile acestora;

Raport de mediu – parte a documentației planurilor sau programelor care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării acestora și alternativele lor raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă;

Rețea ecologică Natura2000 – rețeaua ecologică europeană de arii naturale protejate și care cuprinde arii de protecție specială avifaunistică,

stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor salbatice și arii speciale de conservare desemnate de Comisia Europeană și ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei salbatice;

Rezervații naturale – zone în care se asigură condiții naturale necesare protecției speciilor semnificative la nivel național, comunităților biotice sau caracteristicilor fizice de mediu;

Planuri, programe și proiecte – planurile, programele și proiectele, inclusiv cele cofinanțate de Comunitatea Europeană, ca și orice modificări ale acestora, care:

- se elaborează și/sau se adoptă de către o autoritate la nivel național, regional sau local ori care sunt pregătite de o autoritate pentru adoptarea, printr-o procedură legislativă, de către Parlament sau Guvern;

- sunt cerute prin prevederi legislative, de reglementare sau administrative.

Poluare atmosferică – constă în modificarea compoziției chimice a aerului datorată, în principal, proceselor industriale, producerii energiei electrice și termice și circulației autovehiculelor. Una din caracteristicile poluării aerului în mediul urban constă în faptul că poate varia considerabil nu numai de la o localitate la alta dar și în interiorul aceleiași zone urbane;

Poluare potențial semnificativă – concentrații de poluanți în mediu, ce depășesc pragurile de alertă prevăzute în reglementările privind evaluarea poluării mediului. Aceste valori definesc nivelul poluării la care autoritățile competente consideră ca un amplasament poate avea un impact asupra mediului și stabilesc necesitatea unor studii suplimentare și a măsurilor de reducere a concentrațiilor de poluanți în emisii/evacuări.

Poluare semnificativă – concentrații de poluanți în mediu, ce depășesc pragurile de intervenție prevăzute în reglementările privind evaluarea poluării mediului.

Public – una sau mai multe persoane fizice ori juridice, precum și în concordanță cu legislația sau cu practica națională, asociațiile, organizațiile ori grupurile acestora.

Obiective de remediere – concentrații de poluanți, stabilite de autoritatea competentă, privind reducerea poluării solului, și care vor reprezenta concentrațiile maxime ale poluanților din sol după operațiunile de depoluare. Aceste valori se vor situa sub nivelurile de alertă sau intervenție ale agenților contaminanți, în funcție de rezultatele și recomandările studiului de evaluare a riscului.

Receptori sensibili – școli, spitale, sanatorii, zone rezidențiale, zone recreative etc. (Ord. nr. 818/2003, Anexa 1)

Specii protejate – orice specii de floră și faună salbatică care beneficiază de un statut legal de protecție;

Sit/arie – zona definită geografic, exact delimitată;

Substanțe poluante – reprezintă acele substanțe rezultate în urma desfășurării activității economice sau de trafic rutier, emise în mediu, care, datorită caracterului lor nociv, pot înrăutăți calitatea mediului;

Titularul planului sau programului – orice autoritate publică, precum și orice persoană fizică sau juridică care promovează un plan sau un program;

Zgomotul ambiental – este zgomotul nedorit, dăunător, creat de activitățile umane, cum ar fi traficul rutier, feroviar, aerian, precum și de industrie.

Zonă protejată – Unitate teritorială naturală sau construită, delimitată geografic și/sau topografic, care cuprinde valori de patrimoniu natural și/sau construit;

Zonă turistică – Unitate teritorială delimitată, caracterizată printr-o mare complexitate de resurse turistice, care pot genera dezvoltarea unor variate forme de turism.

Zonă de protecție sanitară – terenul din jurul obiectivului unde este interzisă orice folosință sau activitate care ar putea conduce la poluarea/contaminarea factorilor de mediu cu repercusiuni asupra stării de sănătate a populației rezidente din imediata vecinătate a obiectivului; pentru captările, construcțiile și instalațiile utilizate în alimentarea prin sistem public sau privat de aprovizionare cu apă potabilă/instalațiile de apă minerală, terapeutică sau pentru îmbutelierea apei se aplică prevederile pentru «zona de protecție sanitară cu regim sever», «zona de protecție sanitară cu regim de restricție» și «perimetru de protecție hidrogeologică» din Normele speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 930/2005, denumite în continuare Norme speciale, și din Instrucțiunile privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică, aprobate prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 1. 278/2011".

Receptori acvatice – ape de suprafață interioare, de frontieră sau costiere, precum și ape subterane, în care sunt evacuate ape uzate, exceptând zonele de influență directă sau de amestec ale acestor evacuări.

Glosar de termeni specifici planurilor/proiectelor derulate în interiorul rețelei „NATURA 2000”

Arie speciala de conservare - sit protejat pentru conservarea habitatelor naturale de interes comunitar și/sau a populațiilor speciilor de interes comunitar, altele decât păsările sălbatice, în conformitate cu reglementările comunitare.

Arie de protecție specială avifaunistică - sit protejat pentru conservarea speciilor de păsări sălbatice, în conformitate cu reglementările comunitare.

Habitat natural de interes comunitar - acele habitate care:

- sunt în pericol de dispariție în arealul lor natural
- au un areal natural mic ca urmare a restrângerii acestuia sau prin faptul că au o suprafață restrânsă;
- reprezintă eșantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe dintre următoarele regiuni biogeografice: alpină, continentală, panonică, stepică și pontică.

Habitat natural prioritar - tip de habitat natural amenințat, pentru a cărui conservare există o responsabilitate deosebită.

Stare de conservare favorabilă a unui habitat - se consideră atunci când:

- arealul său natural și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
 - are structură și funcțiile specifice necesare pentru menținerea sa pe termen lung;
 - speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.
- Stare de conservare favorabilă a unei specii - se consideră atunci când:

- specia se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului său natural;
- aria de repartiție naturală a speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitor;
- există un habitat destul de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung.

Specii de interes comunitar - specii care pe teritoriul Uniunii Europene sunt periclitate, vulnerabile, rare sau endemice:

- periclitate, exceptând cele al căror areal natural este marginal în teritoriu și care nu sunt nici periclitate, nici vulnerabile în regiunea vest-paleartică;
- vulnerabile, adică a căror trecere în categoria speciilor periclitate este probabilă într-un viitor apropiat, în caz de persistență a factorilor cauzali;
- rare, adică ale căror populații sunt mici și care, chiar dacă în prezent nu sunt periclitate sau vulnerabile, riscă să devină; aceste specii sunt localizate în arii geografice restrânse sau sunt rar dispersate pe suprafețe largi;
- endemice și necesită o atenție particulară datorită naturii specifice a habitatului lor și/sau a impactului potențial al exploatării lor asupra stării lor de conservare.

Specii prioritare - specii periclitate și/sau endemice, pentru a căror conservare sunt necesare măsuri urgente.

Cuprins

Introducere	5
Capitolul 1. Informații generale	8
1.1. Informații privind planul	9
1.1.1. Informații despre titularul proiectului	10
1.1.2. Informații despre autorul atestat al documentațiilor tehnice	11
1.1.3. Denumirea planului	13
1.1.4. Descrierea planului. Elemente tehnice	13
1.1.5. Oportunitatea și necesitatea planului; Justificarea necesității reactualizării PUG	15
1.2. Localizarea geografică și administrativă	18
1.2.1. Apele de suprafață	22
1.2.2. Apele subterane	26
1.2.3. Aspecte climatice	27
1.2.4. Caracterizarea factorului de mediu sol	32
1.2.5. Scurtă analiză a substratului geologic	34
1.2.6. Aspecte privind covorul vegetal de la nivel local	34
1.3. Obiectul planului	35
1.4. Despre metodologia de analiză	37
1.5. Conținutul Raportului de mediu	38
1.6. Relația propunerii de plan cu alte planuri și programe	39
1.6.1. Planuri și programe la nivel local și județean	40
Capitolul 2. Starea factorilor de mediu	47
2.1. Factorul de mediu aer	49
2.2. Analiză a categoriilor de impact asociate dinamicii schimbărilor climatice	64
2.2.1. Fenomene asociate schimbărilor locale manifeste la nivel local	67
2.2.2. Incidența schimbărilor climatice asupra planului analizat	72
2.2.3. Imunizarea la schimbările climatice	75
2.5. Zgomot	82
2.4. Factorul de mediu apă	83
2.5. Date privind ariile naturale de interes comunitar	86
2.5.1. Date asupra ROSCI0074 Făgetul Clujului	86
2.5.2. Date despre ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia	94
2.6. Covor vegetal	98
2.6.1. Zona ripariană a Someșului Mic	98
2.6.2. Zona proximală acumlării Florești	99
2.6.3. Sectorul amonte de Acumularea Florești	101

2.6.4. Pădurea Hoia	103
2.6.5. Dealul Melcului.....	104
2.6.6. Terasa sudică a Someșului Mic	106
2.6.7. Liziera Făgetului.....	107
2.6.8. Tăuți.....	109
2.6.9. Dealul Cetății (Cetatea Fetei)	111
2.6.10. Zona Mănăstirea Florești	113
2.6.11. Valea Gârbăului	114
2.6.12. Habitate seminaturale	116
2.6.13. Liziera vestică a Pădurii Făget.....	118
2.6.13. Habitate antropizate și semiantropizate	119
2.6.14. Agroecosisteme	123
2.7. Aspecte faunistice	127
Capitolul 3. Aspecte actuale de mediu relevante pentru zonă	128
3.1. Analiza „punctelor fierbinți” în raport cu starea factorilor de mediu.....	141
3.1.1. Factorul de mediu sol.....	141
3.1.2. Factorul de mediu apă	142
3.1.3. Factorul de mediu aer	144
3.1.4. Factorul de mediu biodiversitate	146
3.1.5. Factorul de mediu social	148
Capitolul 4 Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate Planului.....	151
4.1. Obiective de mediu, ținte și indicatori	151
4.2. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan	153
4.2.1. Factorul de mediu POPULAȚIA	153
4.2.2. Factorul de mediu MANAGEMENTUL DEȘEURILOR.....	156
4.2.3. Factorul de mediu SĂNĂTATEA UMANĂ	158
4.2.4. Factorul de mediu „BIODIVERSITATE”	160
4.2.5. Factorul de mediu ”SOL”	162
4.2.6. Factorul de mediu ”UTILIZAREA TERENULUI”	164
4.2.7. Factorul de mediu ”APA”	166
4.2.7. Factorul de mediu ”AER”	168
4.2.8. Factorul de mediu ”FACTORII CLIMATICI”.....	169
4.2.9. Factorul de mediu ”ZGOMOTUL (și VIBRAȚIILE)”	171
4.2.10. Factorul de mediu ”VALORILE MATERIALE”	173
4.2.11. Factorul de mediu ”PATRIMONIUL CULTURAL, ARHITECTONIC și ARHEOLOGIC”.....	174
4.2.12. Factorul de mediu ”INFRASTRUCTURA RUTIERĂ”	176
4.2.13. Factorul de mediu ”TRANSPORTUL”	178

4.2.14. Factorul de mediu "PEISAJUL"	179
4.2.15. Factorul de mediu "SPAȚII VERZI FUNCȚIONALE"	181
4.2.16. Sinteza transversală a efectelor PUG asupra factorilor de mediu	182
4.3. Evaluarea efectelor potențiale transfrontieră	184
4.4. Analiza riscurilor	185
4.4.1. Metodologia aplicată în evaluarea riscurilor asociate în cadrul analizei SEA pentru planuri și programe	185
4.4.2. Matricea analitică a riscurilor	187
Capitolul 5 Evaluarea alternativelor	194
5.1. Alternativele studiate	194
5.2. Evaluarea alternativelor studiate	199
Capitolul 6 Propuneri privind monitorizarea	205
Capitolul 7 Propuneri de asumat	215
Capitolul 8 Concluzii	216
8.1. Concluzii desprinse din parcursul de evaluare adecvată	216
8.2. Concluzii evaluării de mediu	217
Anexe	218
Anexa 1 Unitățile teritoriale de sol	219
Anexa 2 Ilustrarea nivelelor de trafic din zona uat Florești	225
Anexa 3 Rezultatele monitorizării factorului de mediu aer	234
Anexa 4 Certificate de pregătire în domeniul analizei dispersiei poluanților ale membrilor echipei implicate în cadrul prezentului document	238
Anexa 5 Buletine de analiză pentru factorul de mediu sol	239
Anexa 6 Măsurători sonometrice	242
Anexa 7 Buletine de analiză factorul de mediu apă	245
Anexa 8 Documente procedurale	257

Introducere

Scopul central al Raportului de Mediu (RM) este de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative ale prevederilor **Reactualizarea Planului Urbanistic General (PUG) al comunei Florești**, județul Cluj asupra factorilor de mediu, asupra sănătății populației și asupra elementelor criteriu care au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000 în suprapunere cu teritoriul administrativ al comunei Florești (ROSCI0074² Făgetul Clujului – Valea Morii, ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia).

Prezenta documentație are rolul de a fundamenta, în mod riguros și sistematic, evaluarea efectelor potențiale asupra mediului generate de Plan, precum și de a analiza, în mod integrat, posibilele implicații asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar situate în zona de influență a planului, conform cerințelor Evaluării Adequate (EA) ce însoțește prezenta documentație.

Propunerea de actualizare a Planului Urbanistic General (PUG), a fost realizată de SC Triarh SRL, în colaborare cu Universitatea „Babeș-Bolyai” Facultatea de Geografie (UBB).

Ca urmare a consultărilor din cadrul Comitetului Special Constituit și ținând cont de prevederile H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și decizia etapei de încadrare s-a luat decizia continuării procedurii cu realizarea Raportului de mediu, și Evaluare Adekvată, având în vedere faptul o parte din suprafața comunei Florești se suprapune cu siturile Natura 2000: ROSCI0074 Făgetul Clujului – Valea Morii, ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia.

Prezenta documentație a fost elaborată în conformitate cu prevederile H.G. 1076/2004 și ținând seama de legislația specifică națională în vigoare, mai cu seamă de prevederile și principiile Legii Mediului 256/2006 republicată cu completările aferente, a Legii Apelor 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii Apelor nr. 107/1996 precum și de normele și regulamentele europene în domeniu.

La realizarea prezentului raport s-a mai ținut cont și de următoarele documente:

- Manualul pentru aplicarea procedurii de realizării a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecție a Mediului.
- Ghidul generic privind Evaluarea de Mediu pentru Planuri și Programe elaborat de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile
- Orice proiect, plan sau program, produce pe lângă efectele directe (pentru care a fost conceput) și o serie de efecte indirecte care trebuie gestionate în scopul conformării cu reglementările pe linie de protecție a factorilor de mediu. Necesitatea gestionării tuturor efectelor determinate răspunde și unor principii ce stau la baza legislației de protecție a mediului:
- inițierea din timp a unor măsuri care să reducă sau să elimine efecte nedorite;
- evaluarea obiectivă a tuturor alternativelor și posibilităților privind alegerea tehnologiei optime;

Prezenta documentație, reprezintă Raportul de mediu la propunerea de plan, definit ca un instrument prin care se identifică, descriu și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului sau programului.

Din definiția dată pentru acest tip de documentație, se desprind în acest sens trei termeni extrem de importanți, și anume: “potențial”, “efecte semnificative” și “alternative rezonabile”.

Astfel, evaluarea de mediu nu reprezintă o cercetare științifică exhaustivă prin care să se realizeze o sinteză cu caracter monografic a tuturor atributelor legate de factorii de mediu din zona ținută, ci se dorește a fi doar un instrument menit a asista procesul decizional al autorităților de mediu, cu privire la efectele induse de promovarea planului propus asupra factorilor de mediu, clădit pe baza unui proces de culegere de informații, prin care se conturează o analiză a posibilelor efecte previzionate ce se pot răsfrânge asupra factorilor de mediu în ansamblul lor, ca urmare a dezvoltării planului sau programului în cauză.

Informațiile minime pe care trebuie să le conțină un raport de mediu sunt cuprinse în conținutul-cadru prevăzut în Anexa 2 a HG 1076/2004. Conținutul Raportului de mediu pentru planul studiat, comparativ cu cerințele HG 1076/2004 sunt prezentate sintetic în secțiunea 1.3.

Astfel, Raportul de mediu va identifica, descrie și evalua potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică a planului și va respecta conținutul cadru prevăzut în Anexa nr. 2 a HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Analiza parcursă

Analiza parcursă urmărește procesul de actualizare a PUG Florești, ce reprezintă instrumentul tehnico-administrativ prin care se asigură amenajarea funcțională a teritoriului și care permite promovarea soluțiilor de dezvoltare socio-economică și tehnico-edilitară a uat.

Planul Urbanistic General (PUG) reprezintă demersul urbanistic de planificare cu caracter de reglementare specifică detaliată a dezvoltării urbanistice a unei zone de la nivelul unei localități (acoperind toate funcțiunile: locuire, servicii, producție, circulație, spații

² prin HOTĂRÂREA nr. 685 din 25 mai 2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, situl ROSCI0074 Făgetul Clujului – Valea Morii, desemnat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 și reconfirmat prin Ordinul MM nr. 2387/2011, respectiv Ordinul MM nr. 46/2016, a dobândit statutul de Arie specială de conservare

verzi, instituții publice, etc., după caz) asigurând corelarea dezvoltării urbanistice complexe a zonei cu prevederile planurilor de organizare a teritoriului de la nivele superioare (Planuri județene/naționale). Prin PUG se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism (permisiuni și restricții) necesar a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor din zona studiată (PUG reprezintă o fază premergătoare realizării investițiilor, prevederile acestuia realizându-se etapizat în timp, funcție de fondurile disponibile).

Întreaga analiză de mediu s-a realizat în baza elementelor tehnice de documentare puse la dispoziție de către titularul de proiect, respectiv proiectant. În parcursul de evaluare de mediu s-a ținut cont de etapele procedurale parcurse la nivelul unor instituții, integrându-se opiniile desprinse din ședințele Grupului de lucru special constituit în cadrul DJM CJ, o atenție particulară fiind acordată și opiniilor transmise de comunitatea locală sau alți actori ce s-au implicat în procesul de consultări publice.

Insistăm asupra aspectului legat de obiectul prezentei documentații, ce vizează un parcurs analitic legat de propunerea de plan având ca obiect actualizarea elementelor de planificare de la nivelul unui uat, pregătindu-se modernizarea acestuia și racordarea la potențialul de dezvoltare dat de oportunitățile date de instrumente financiare, proiecte de dezvoltare etc.

Activitățile de dezvoltare a unor proiecte distincte, ce presupun intervenții asupra clădirilor, reconfigurări și dezvoltări ale echipării tehnico-edilitare șamd urmând a face obiectul unor proceduri distincte (Autorizație de construire), precedate pe linie de mediu de etapa de emitere a Acordului de mediu. La nivelul acestei etape se va analiza impactul de mediu al activităților specifice constructive.

Evaluarea strategică de mediu (ESM) este un proces sistematic prin care se evaluează potențialele efecte asupra mediului ale **planurilor și programelor** (ex.: planuri de amenajare a teritoriului, planuri de dezvoltare regională, programe sectoriale – transport, energie, agricultură), **înainte de adoptarea acestora** și înainte ca acestea să fie puse în aplicare.

Scopul ESM este de a integra considerentele de mediu încă din faza de elaborare a planurilor și programelor, pentru a preveni efectele negative asupra mediului și a promova dezvoltarea durabilă, iar acolo unde este cazul, de a adapta prevederile cuprinse în planul analizat în așa fel încât efectele cu impact potențial de mediu să fie cel puțin minimizate, iar acolo unde este posibil, anulate.

Dată fiind complexitatea abordării în ceea ce privește analiza teritorială de la nivelul uat Florești, a fost propusă o abordare detaliată, distinctă, a factorilor de mediu:

- Sol
- Subsol
- Climă
- Floră și fauna
- Ape de suprafață
- Ape subterane
- Resurse naturale
- Aer în zone rezidențiale
- Aer în afara zonelor rezidențiale
- Peisaj urban
- Peisaj extraurban
- Zgomot urban
- Zgomot extraurban
- Populație/Sănătate populație
- Patrimoniu construit

Prezentul document a fost elaborat ținând cont de repere tehnice și cu valoare juridică, astfel:

A. Din perspectiva abordării SEA

- Hotărârea 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare
- ORDIN nr. 117 / 2006 pentru aprobarea Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Ghiduri metodologice de specialitate:
 - Practical Guidance and Recommendations for Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment (SEA) Procedures³
 - Manual aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe⁴
 - Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment⁵
 - Strategic Environment Assessment – Sourcebook and Reference Guide to International Experience⁶

³ EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR ENVIRONMENT, Study Contract No. 07.0307/2010/580136/ETU/A3

⁴ MMGA/ANPM

⁵ EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR ENVIRONMENT, 2013

⁶ Dalal-Clayton & Bsadler Barry (2005): Strategic Environment Assessment – Sourcebook and Reference Guide to International Experience Cromwell Press, Trowbridge

- B. In ceea ce privește contextualizarea generală și procedurală pe linie de mediu
- OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare;
 - Legea 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
 - Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
 - Legea nr. 17 din 6 ianuarie 2023 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor
- C. Din perspectiva suprapunerii uat cu situri aparținând rețelei Natura 2000
- Ordinul 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes și Anexa la acesta publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 561bis din 22.06.2023
 - Ordinul 1.682 din 14 iunie 2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
 - *Managing Natura 2000 Sites - The provisions of Article 6 of the Habitats Directive 92/43/EEC*⁷;
 - *Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*⁸; se insistă asupra parcurgerii acestei etape de evaluare prin abordarea impactului potențial (previzionat) al planului/proiectului asupra elementelor criteriu (specii/habitate) ce au stat la baza desemnării sitului în cauză.

Etape procedurale

Procedura de reglementare pe linie de mediu a debutat prin depunerea documentelor inițiale, la DJM Cluj, sub nr. 11381/15.05.2025, pentru care a fost emisă Decizia de încadrare nr. 151/21.11.2025.

In cadrul procedurii au fost organizate 2 Grupuri de lucru interinstituționale ce s-au desfășurat la data de 25.11.2025, respectiv 03.12.2025.

⁷ European Communities, 2000, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities;

⁸ Impact Assessment Unit: School of Planning, Oxford Brookes Univ., Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities

Capitolul 1. Informații generale

Reactualizarea Planului Urbanistic General (PUG) al comunei Florești reprezintă principalul instrument de planificare teritorială la nivel local, având rolul de a orienta dezvoltarea spațială, economică și socială a unității administrativ-teritoriale în concordanță cu principiile dezvoltării durabile și cu politicile europene, naționale și județene în vigoare. Necesitatea actualizării PUG derivă din dinamica accelerată a localității, din transformările profunde ale structurii demografice și funcționale ale comunei și din obligația legală de a armoniza reglementările urbanistice cu legislația actuală privind protecția mediului, biodiversitatea și gestionarea resurselor naturale.

Floreștiul se află într-o situație urbanistică și ecologică atipică pentru mediul rural, fiind una dintre cele mai dinamice localități din România, cu o creștere demografică excepțională: de la 22.813 locuitori în 2011 la 52.735 locuitori în 2022, ceea ce reprezintă o dublare a populației în mai puțin de un deceniu.

Extinderea consecutivă a intravilanului – ajuns în prezent la 3.016 ha – asociată intensificării presiunilor asupra infrastructurii, mobilității, calității mediului și spațiilor naturale justifică pe deplin necesitatea unei reconfigurări strategice a dezvoltării teritoriale.

Planul urmărește redefinirea zonelor funcționale, optimizarea structurii edilitare, stabilirea criteriilor de dezvoltare coerentă a noilor zone urbanizabile și introducerea de mecanisme de control al extinderii necorespunzătoare a intravilanului. Totodată, PUG integrează obiective de protecție a mediului, control al riscurilor naturale și conservare a capitalului natural, date fiind elementele sensibile identificate atât la nivelul cadrului natural (zone cu risc geomorfologic, culoare ecologice, terenuri agricole de calitate superioară), cât și în raport cu ariile protejate situate în proximitatea teritoriului administrativ.

Reactualizarea PUG Florești se înscrie în cadrul legislativ definit de Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, de Ordinul 233/2016 privind normele metodologice de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism, precum și de toate reglementările sectoriale relevante privind gestionarea resurselor de apă, protecția solului, siguranța în construcții și protecția biodiversității. Din perspectiva mediului, planul este supus procedurii de evaluare de mediu stabilită prin H.G. 1076/2004, fiind necesară elaborarea Raportului de Mediu și a Evaluării Adecvate, având în vedere existența siturilor Natura 2000 în aria de influență a comunei și potențialele interacțiuni ale dezvoltării urbanistice cu elementele criteriu ale acestora.

Planul Urbanistic General (PUG) este instrumentul de planificare urbanistică de bază al unei unități administrativ-teritoriale, prin care se stabilesc parametri de referință, așa cum este cazul pentru:

- destinația terenurilor,
- regulile de construire și de protecție a mediului,
- liniile directoare de dezvoltare socio-economică,
- modul de organizare și dezvoltare teritorială și tehnico-edilitară pentru întreaga localitate, într-un orizont de timp mediu și lung (10–20 ani).

Prezenta abordare are ca obiectiv reglementarea inițiată pentru comuna Florești, județul Cluj, ce vizează:

- revizuirea/actualizarea intravilanului localităților componente ale Comunei Florești în concordanță cu nivelul actual de dezvoltare,
- revizuirea reglementărilor urbanistice, a indicatorilor urbanistici propuși și a prevederilor planului inițial prin aducerea acestora în acord cu legislația în vigoare, tendințele de dezvoltare și cerințele de dezvoltare durabilă socio-economice și de mediu actuale, precum și
- actualizarea listei de proiecte de investiții necesare pentru implementarea viziunii de dezvoltare, realizată în baza unor studii de specialitate și a analizei gradului de implementare a planurilor urbanistice în vigoare și a impactului acestora la nivelul unității administrativ-teritoriale.

Rolul prezentului Raport de Mediu este de a analiza în mod sistematic natura și magnitudinea efectelor potențiale ale prevederilor PUG asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol, climă, biodiversitate, peisaj, sănătatea populației), de a examina riscurile asociate și de a determina măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea sau compensarea efectelor negative. Evaluarea, construită pe baza Studiului de condiții inițiale al comunei și a datelor punctuale privind starea factorilor de mediu (zgomot, apă, sol), la care se adaugă un bagaj consistent informativ de documentare, asigură integrarea unei perspective obiective asupra stării mediului și stabilește termenii de comparație necesari pentru scenariile de dezvoltare.

În același timp, Evaluarea Adecvată ce analizează în detaliu interacțiunile potențiale dintre prevederile PUG și elementele de conservare ale siturilor Natura 2000, cu aplicarea principiului precauționar și a metodologiilor prevăzute prin Ordinul

1682/2023 vine să completeze abordarea. Acest demers oferă garanția că dezvoltarea urbanistică a comunei poate avansa fără a compromite integritatea ariilor naturale protejate și fără a afecta în mod semnificativ habitatele și speciile pentru care acestea au fost desemnate.

Documentația se raportează la ansamblul planurilor și strategiilor regionale și naționale – Strategia de Dezvoltare Teritorială a Județului Cluj până în 2030, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Metropolitane Cluj, Strategia integrată de dezvoltare urbană și politicile sectoriale aferente infrastructurii, mobilității, protecției mediului și adaptării la schimbările climatice. Integrarea acestor documente asigură coerența viziunii de dezvoltare la nivelul UAT și compatibilitatea PUG cu evoluțiile teritorial-funcționale ale Zonei Metropolitane Cluj-Napoca.

În concluzie, Reactualizarea PUG Florești constituie un demers esențial pentru organizarea coerentă a teritoriului, pentru creșterea calității vieții și pentru protejarea capitalului natural în contextul unei presiuni urbanistice crescute. Prin intermediul Raportului de Mediu și al Evaluării Adequate se asigură compatibilizarea direcțiilor de dezvoltare cu obiectivele de protecție a mediului, fundamentarea deciziei autorităților competente și integrarea aspectelor de mediu în toate etapele procesului urbanistic.

1.1. Informații privind planul

PUG elaborat anterior⁹ au tratat problemele tuturor localităților constituite de la nivelul UAT Florești și au constituit punctul de plecare în elaborarea prezentei documentații. În perioada următoare, rolul Consiliului Local va fi în principal să aplice acțiunile și măsurile propuse prin PUG-ul reactualizat, să elaboreze și să aplice hotărâri în privința încurajării inițiativei private, a valorificării terenurilor - indiferent de proprietar - și a dotărilor tehnico - edilitare a localităților comunei în contextul teritorial – spațial dat.

Prin demersul actual de reactualizare a PUG se propune:

- a se evidenția potențialul transformărilor spațiului din limitele administrative ale comunei, plecând de la un moment de referință - respectiv stadiul actual;
- a se identifica, în urma unei analize de detaliu, disfuncționalitățile actuale, existente în teritoriu ca rezultat a interacțiunilor multiple dintre elementele cadrului natural, structura și funcțiile așezării;
- a veni cu soluții de remediere și optimizare a funcționalității sistemului teritorial pe termen mediu și lung. Finalitatea acestui proiect este de a asigura coeziunea teritorială, eliminarea blocajelor generate de o dezvoltare anarhică, atenuarea disparităților intrateritoriale și asigurarea unei strategii viabile de dezvoltare.

Reactualizarea Planului Urbanistic General al comunei Florești se distinge net, prin complexitate și miză strategică, de majoritatea documentațiilor de urbanism din România. Planul intervine într-un teritoriu cu o evoluție demografică fără precedent la nivel național: în mai puțin de două decenii, Floreștiul a trecut de la statutul de comună periurbană, cu o structură funcțională predominant rurală, la cel de pol urban integrat, cu peste 52.000 de locuitori la recensământul din 2021 și cu o populație reală estimată la aproximativ 70.000 de persoane. Acest ritm de creștere, documentat și în Memoriul general al PUG 2025, nu are echivalent în zona metropolitană clujeană și nici în alte UAT rurale din țară.

Această dinamică accelerată a generat o presiune substanțială asupra utilizării terenurilor, asupra rețelelor de circulație și asupra infrastructurii edilitare, iar PUG-ul actualizat își propune să regleze și să reechilibreze un teritoriu aflat într-un proces continuu de urbanizare. Spre deosebire de alte planuri, care operează adesea într-un sistem static, PUG-ul Florești este construit ca un document operațional într-o zonă aflată într-o tranziție spațial-funcțională profundă. El nu doar reglementează extinderea intravilanului – ajuns la peste 3.000 ha – ci restructurează modul în care localitatea este conectată la Cluj-Napoca, asumând explicit rolul Floreștiului ca nod esențial în rețeaua metropolitană.

Ceea ce individualizează acest plan este, de asemenea, caracterul său calibrat pe un peisaj urban fragmentat, construit într-un ritm atât de alert încât dezvoltarea imobiliară a preluat temporar rolul ordonator al spațiului. PUG-ul 2025 repoziționează autoritatea publică în rolul de regulator, restabilind ordinea funcțională: definește centre urbane, spine de mobilitate, coridoare de dezvoltare, zone de densificare și spații verzi cu rol de echilibru ecologic. În mod remarcabil, planul abordează pentru prima dată la nivel local problema continuității ecologice într-un teritoriu deja intens antropizat. Analiza geomorfologică și hidrografică a evidențiat existența unor culoare naturale – valea Someșului Mic, valea Feneșului, văile secundare – care devin elemente structurante atât pentru mobilitate, cât și pentru reconectarea fragmentelor de habitat.

Din perspectiva evaluării de mediu, planul este distinctiv prin magnitudinea interacțiunilor sale potențiale cu factorii de mediu. Floreștiul, situat la contactul dintre Podișul Someșan și Dealurile Feleacului, include zone cu susceptibilitate ridicată la alunecări de teren, trene de glaciș, terase fluviale și lunci active. PUG-ul integrează riguros această diversitate

⁹ PUG elaborat anterior – 2004 - S.C. CATEDRAL PROIECT S.R.L. și S.C. EXPERIMENT PROIECT S.R.L. Cluj-Napoca

geomorfologică, inclusiv zonele cu risc natural, stabilind limitări clare ale utilizării terenului și condiționări tehnice specifice. În același timp, planul reprezintă o etapă esențială în conturarea unei infrastructuri verzi la scară metropolitană, prin protejarea malurilor Someșului Mic, prin reconversia unor terenuri degradate și prin includerea unor zone tampon în proximitatea habitatelor naturale.

O altă caracteristică definitorie constă în poziționarea Floreștiului ca cel mai mare rezervor de locuire al zonei metropolitane. Planul abordează explicit fenomenul navetismului masiv – peste 8.000 de persoane fac naveta zilnic între Florești și Cluj-Napoca – și îl corelează cu dezvoltarea infrastructurii de mobilitate. Această abordare integrează simultan mobilitatea cotidiană, presiunile asupra mediului (în special asupra calității aerului și a zgomotului) și necesitatea tranziției către forme de mobilitate durabilă. În acest sens, PUG-ul este unul dintre puținele planuri generale din țară care internalizează direct obiectivele Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Metropolitane Cluj și le transpune în reglementări urbanistice. Planul se individualizează și prin atenția acordată zonelor mixte, cu funcțiuni complementare (rezidențial-servicii-dotări), în contrast cu morfologia urbană haotică generată de dezvoltările anterioare. Introducerea unor centre comunitare, a unor axe de spații publice și a unei trame verzi coerente reprezintă elemente structurante cu impact direct asupra calității vieții. Din perspectiva mediului, aceste măsuri au rolul de a reduce „insularizarea” peisajului urban și de a crea conexiuni între zone construite și spațiile naturale rămase, cu efecte benefice asupra biodiversității locale.

Nu în ultimul rând, PUG-ul Florești este un document strategic în raport cu politicile regionale și naționale, făcând legătura între obiectivele de dezvoltare ale UAT, Strategia Județului Cluj 2030, Masterplanul Metropolei și poziționarea localității în rețeaua urbană a României. Această conectare multi-scalară nu este un element decorativ, ci reprezintă fundamentul prin care pot fi coordonate investițiile publice majore, infrastructura de transport și extinderea utilităților.

În ansamblu, planul se individualizează prin aceea că nu gestionează doar rezolvări tehnice ale dezvoltării, ci operează o reconstrucție profundă a modului în care Floreștiul funcționează ca entitate urbană: un teritoriu supus unei presiuni continue, dar cu un potențial strategic ridicat. Reactualizarea PUG nu este doar o actualizare tehnică, ci o reformulare conceptuală a identității teritoriale a comunei—de la rural periurban, la urban metropolitan.

1.1.1. Informații despre titularul proiectului

Fișa titularului:

Titular

Uat Florești, județul Cluj
Strada Avram Iancu nr. 170, Florești, jud. Cluj
Email: primaria@floresticluj.ro

Scurtă prezentare rezumativă a comunei Florești:

Comuna Florești este unul dintre cele mai elocvente exemple ale transformării teritoriale din România post-2000. Așezată în culoarul Someșului Mic, la vest de municipiul Cluj-Napoca, Floreștiul a funcționat mult timp ca o localitate rurală cu structură economică tradițională, întemeiată pe agricultură, exploatarea terenurilor fertile din lunca Someșului și activități meșteșugărești specifice proximității unui mare centru urban. Primele mențiuni documentare ale localității datează din secolul al XIII-lea, când satul apare ca punct de trecere și zonă agricolă importantă pe drumul medieval Cluj–Oradea. Configurația geomorfologică – terase stabile, câmpuri fertile, acces direct la resursele de apă și poziționarea pe culoarul de circulație transcarpatic – a reprezentat baza stabilității comunității tradiționale.

Până la sfârșitul secolului al XX-lea, Floreștiul a păstrat caracteristicile unui sat mare transilvănean, cu o creștere lentă, evoluând organic de-a lungul arterei principale. Transformările radicale au început însă după anul 2000, într-un context regional marcat de ascensiunea Clujului ca pol universitar, tehnologic și investițional. Odată cu intensificarea investițiilor în municipiu, Floreștiul a devenit spațiul natural de extindere a locuirii, oferind terenuri disponibile, prețuri accesibile și o distanță de numai câteva minute față de centrul metropolitan. Această combinație de factori a declanșat un fenomen urbanistic fără precedent la nivel național.

Premisele dezvoltării accelerate sunt bine documentate:

- accesibilitatea teritorială excepțională, prin DN1/E60, autostrada A3 și infrastructura de transport metropolitan;
- fondul funciar compatibil cu urbanizarea, compus din terase stabile și câmpuri extinse pe care dezvoltatorii au putut

opera rapid;

- proximitatea față de un puternic centru economic, care a generat cerere masivă de locuire;
- migrația internă către zona metropolitană, în special a populației active cu studii superioare.

În mai puțin de două decenii, Floreștiul s-a transformat dintr-o localitate cu aproximativ 5.000 de locuitori în anii 2000 într-o comunitate urbană de peste 52.000 de locuitori la recensământul din 2021 – iar datele reale indică depășirea pragului de 70.000. Această creștere, asociată unei explozii a numărului de locuințe și de activități economice, poziționează Floreștiul ca cea mai mare comună din România, depășind chiar multe municipii de rang II în ceea ce privește populația și dinamica socio-economică.

Stadiul actual reflectă amprenta acestei evoluții accelerate. Comuna se caracterizează prin:

- o densitate urbană în continuă creștere, cu zone rezidențiale extinse și apariția unor centre secundare;
- diversificarea activităților economice, peste 2.200 de societăți active fiind înregistrate pe raza localității;
- un grad ridicat de mobilitate pendulară, Floreștiul funcționând ca principal furnizor de forță de muncă pentru Cluj-Napoca, dar și ca destinație de navetă în sectorul comercial și de servicii;
- presiuni accentuate asupra infrastructurii, în special asupra rețelelor de transport, canalizare, alimentare cu apă și utilități urbane;
- o populație cu profil socio-profesional atipic pentru o unitate administrativ-teritorială rurală, peste 75% dintre adulți având studii superioare.

În paralel, localitatea păstrează un fundal natural de o valoare semnificativă: lunca și terasele Someșului Mic, culoarele ecologice ale văilor secundare, zonele împădurite ale Dealurilor Feleacului și resursele agricole ale Podișului Someșan. Aceste elemente funcționează astăzi într-un echilibru fragil, între presiunea urbană și necesitatea conservării capitalului natural.

Perspectivile de dezvoltare socio-economică sunt, în mod inevitabil, legate de consolidarea rolului Floreștiului ca parte integrată a Zonei Metropolitane Cluj. Tendințele majore pot fi sintetizate astfel:

1. Urbanizare avansată și diversificarea funcțiunilor urbane – trecerea de la un model bazat aproape exclusiv pe locuire la unul mixt, cu centre comerciale, servicii, educație, sănătate, zone de recreere și spații publice coerente.
2. Profesionalizarea și maturizarea pieței muncii – apariția unor poli economici locali, susținuți de companii din servicii, IT, logistică și retail.
3. Integrarea infrastructurală cu Cluj-Napoca – extinderea sistemului de transport, dezvoltarea transportului public metropolitan și îmbunătățirea conexiunilor rutiere.
4. Creșterea calității vieții urbane – prin extinderea dotărilor, crearea de spații verzi, controlul densităților și dezvoltarea unor poli comunitari funcționali.
5. Reechilibrare ecologică – prin protejarea zonelor sensibile, reconfigurarea coridoarelor verzi, gestionarea durabilă a resurselor și reducerea presiunilor asupra luncii Someșului Mic.

În esență, Floreștiul se află într-un moment de transformare strategică: o localitate rurală devenită oraș în fapt, dar care trebuie să-și recalibreze mecanismele de funcționare pentru a asigura stabilitate pe termen lung. Reactualizarea PUG devine astfel nu doar o obligație legală, ci un instrument critic pentru ordonarea unei evoluții care, deși spectaculoasă, necesită direcționare, structurare și protecție a mediului pentru a rămâne sustenabilă.

1.1.2. Informații despre autorul atestat al documentațiilor tehnice

Prezenta documentație a fost elaborată în cadrul unui colectiv compus din:

biol. Msc.	Maria I. ANDRIESCU
ing. de mediu	Narcis ANTAL
ing. de mediu	Oana A. BORBELY
ing. silv. Msc.	Ana-Maria CETEAN
ing. silv. Msc.	Horațiu CETEAN
ing. de mediu	Alexandra CHERECHEȘ
Dr. biol.	Ioan COROIU
ing. de mediu	Sanda CUPȘA
ing. de mediu	Mircea FILIPȘAN
Dr. biol.	Sergiu I.N. MIHUȚ

biol./agron.
 biol. Msc.
 ing./econ.
 ing. de mediu
 biol. Msc.
 ecolog

Liana N. MIHUȚ
Vlad Șt. MILIN
Luminița POPA
Daiana L. PODAR
Andreia SIDOR
Mihaiela TOMOIAGĂ

Fișa companiei de consultanță:

Compania: SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL
Adresa: Str. Baladei nr. 35, Cluj-Napoca, jud. Cluj, 400692
Date comerciale de identificare: J12/1014/2001 CUI RO 14054736
Tel./fax: 0264 410071
Email: office@studiidemediu.ro
www.studiidemediu.ro
Administrator: Liana Nicoleta MIHUȚ
Director executiv: Sergiu I.N. MIHUȚ
Director tehnic: Horatiu CETEAN

În cuprinsul prezentei documentații, referirea la autorul documentației se face prin acronimul USI.

Documentatia este asumată de Expert de mediu – Evaluator principal Dr. Sergiu I.N. MIHUT, atestat ARM – REGEXP

[illegible]

1.1.3. Denumirea planului

REACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL (PUG) ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (RLU) COMUNA FLOREȘTI, JUD. CLUJ

1.1.4. Descrierea planului. Elemente tehnice

Comuna Florești este situată în județul Cluj, la vest și în imediata vecinătate a municipiului reședință de județ Cluj – Napoca (situată la 5 km vest de municipiul Cluj Napoca, pe DN 1 spre Oradea). Se învecinează la nord cu teritoriul comunei Baci, la vest cu Comuna Gilău, la sud cu comuna Săvădisla, la sud - est cu teritoriul comunei Ciurila, iar la est cu teritoriul municipiului Cluj – Napoca (vezi fig. nr. 1).

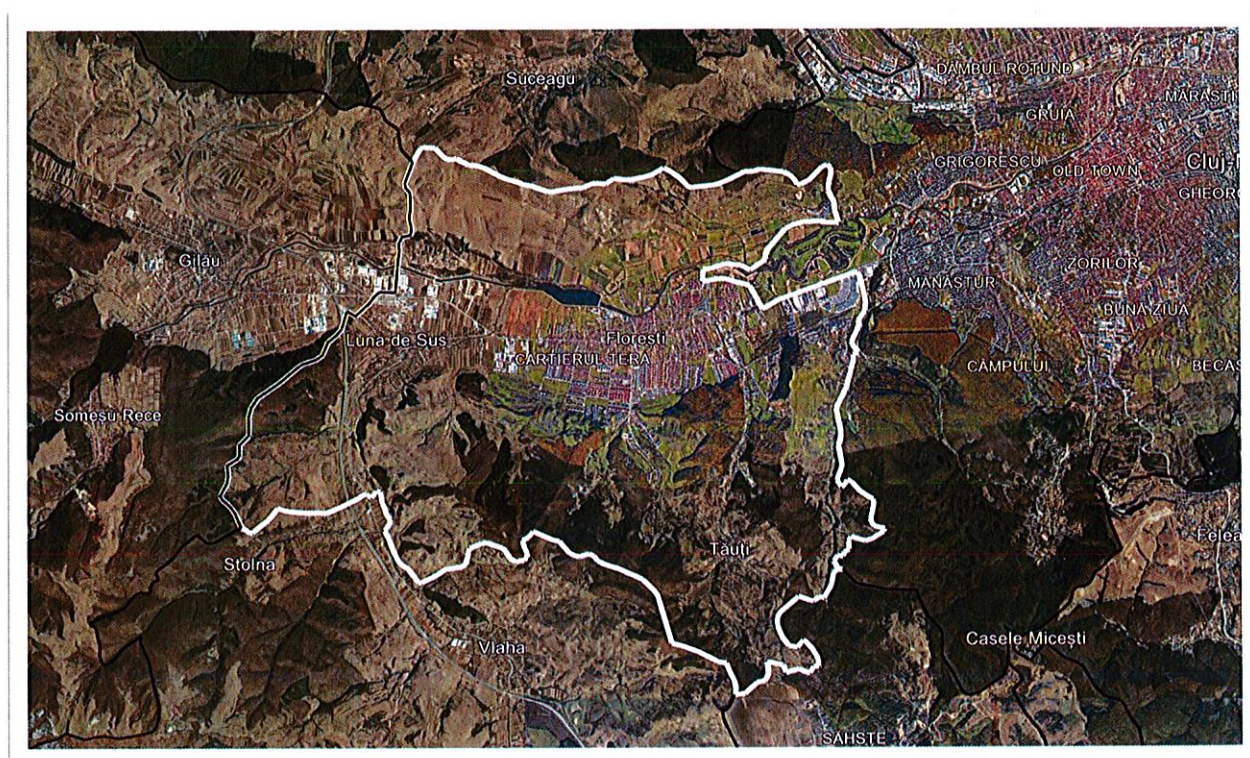


Figura 1. Amplasare în teritoriu și localități învecinate

Comuna, desfășurată pe o suprafață totală de 6089,17ha, cuprinde 3 sate: Florești (satul de reședință al comunei), Luna de Sus și Tăuți (vezi fig. nr. 2).

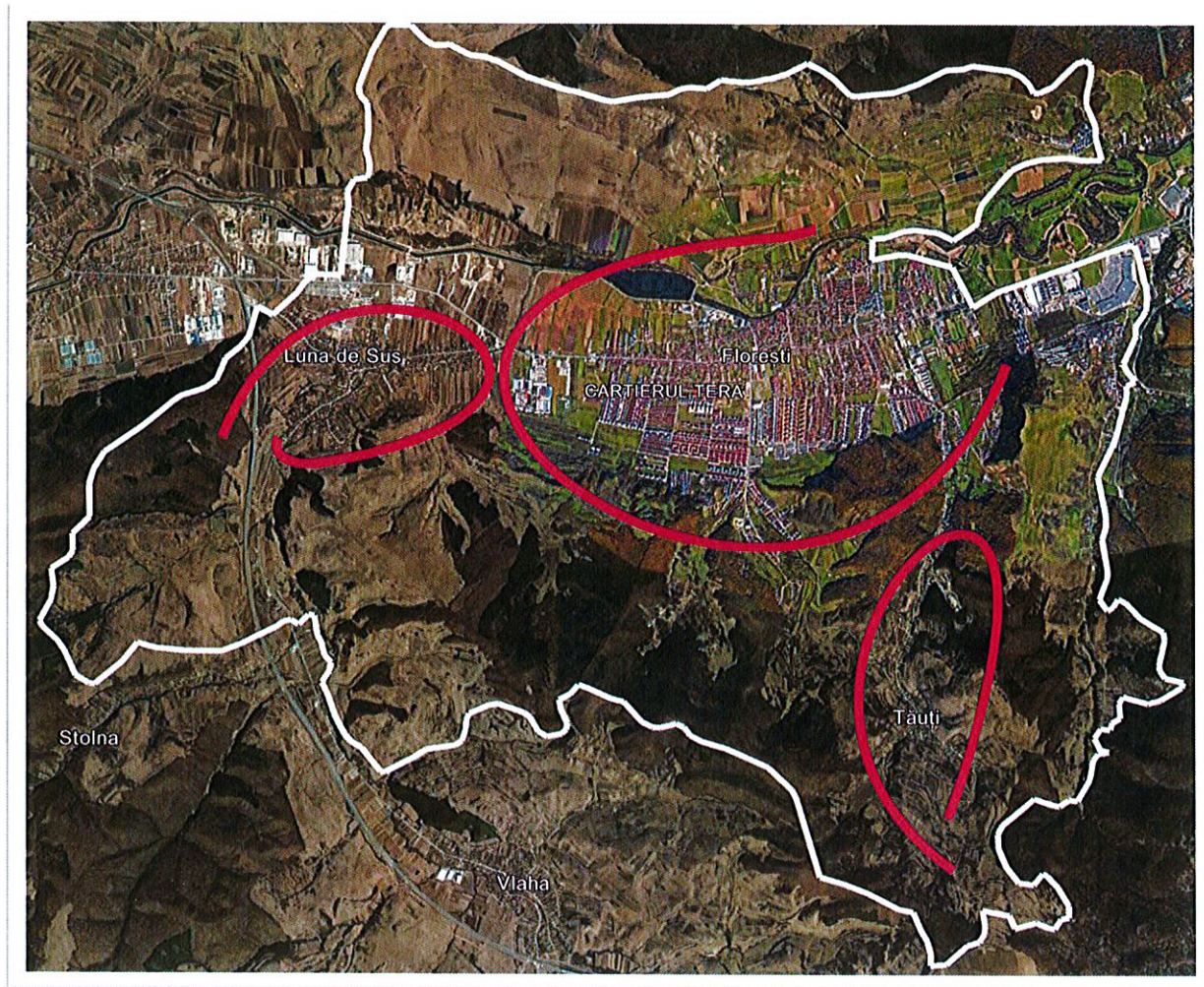


Figura 2. uat Florești – localități componente: Florești (reședință de comună) și satele constituente Luna de Sus și Tăuți

Ca urmare a presiunii generate de urbanizarea continuă, suprafețele de intravilan au cunoscut o dinamică crescătoare semnificativă, astfel:

	<i>Suprafață extravilan (ha)</i>	<i>Suprafață intravilan (ha)</i>	<i>Dinamică procentuală a intravilanului (%)</i>
- la nivelul anului 1990	5707,68	381,32	6.26%
- la nivelul anului 2012	4093,14	1996,02	32.7%
- propunere 2024	3372,71	2711,95	44.5%

Ritmul de creștere a suprafețelor de intravilan a fost racordat în mod firesc cu dinamica de creștere populațională (vezi fig. nr. 3), în oarecare dezacord cu situația de la nivel național, unde, în ultimii ani s-a înregistrat o scădere datorată depopulării și îmbătrânirii.

Situația se datorează în primul rând situației proximale față de aglomerarea urbană – Municipiul Cluj-Napoca – ce s-a constituit ca un adevărat pol de atracție constantă, începând cu sec. XIX (exceptând sincopile generate de convulsii societale: perioada anilor 1950-1960 ce a coincis cu o perioadă de migrare a forței de muncă dinspre sate spre oraș ca forță de muncă brută pentru șantieri și uzine, respectiv perioada anilor 1992-1995 ce a fost marcată de un exod al forței de muncă spre Europa Occidentală. Densitatea de locuire este una foarte înaltă (19,44 loc/ha), depășind chiar cea de la nivelul

aglomerării urbane a Municipiului Cluj-Napoca (15,9¹⁰-16,2¹¹ loc/ha). Iată că și în această situație, definirea ca și "cartier dormitor"¹² al Municipiului Cluj-Napoca, devine pe deplin justificată.

Proiecția dinamicii populaționale pentru perioada imediat următoare (până la nivelul anului 2024), indică o creștere în continuare a populației, însă ușor temperată față de explozia anilor 2002–2021.

An Recensământ	Populație totală	Creștere față de perioada anterioară (%)
1850	3009	
1880	3655	21.5
1900	4435	21.3
1910	4702	6
1930	5280	12
1941	6086	15
1956	5586	-8
1966	6012	7.6
1977	6865	14
1992	6088	-11
2002	7470	22.7
2011	22813	205.2
2021	52735	131.1

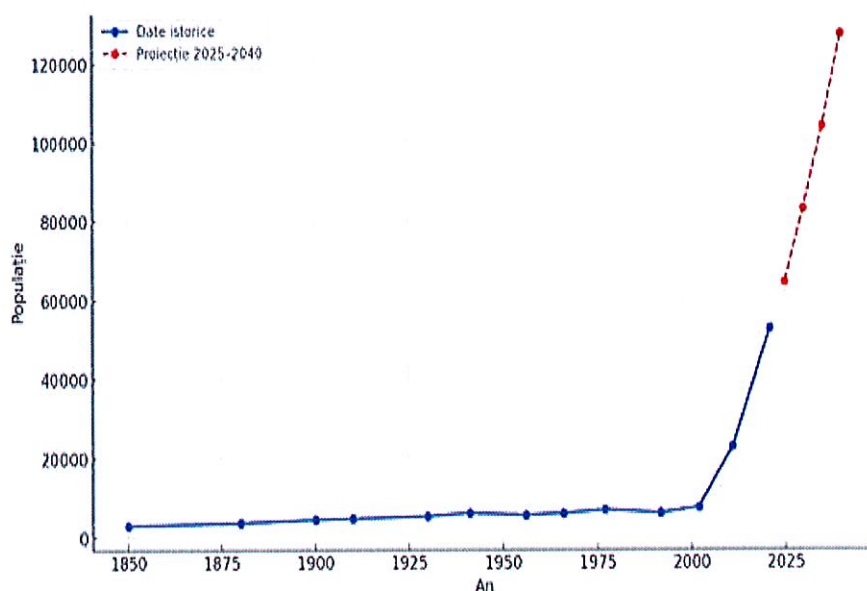


Figura 3. Dinamica populațională înregistrată la nivelul comunei Florești

1.1.5. Oportunitatea și necesitatea planului; Justificarea necesității reactualizării PUG

Scurte considerente privind oportunitatea

Necesitatea reactualizării Planului Urbanistic General (PUG) al unei comune este justificată atât legal, cât și tehnic; din perspectivă juridică, Conform Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, valabilitatea PUG este de 10 ani, cu posibilitate de prelungire pentru maximum încă 10 ani (prin Hotărâre de Consiliu Local, cu avize actualizate). Pentru funcționarea PUG actual a fost prelungită valabilitatea acestuia prin HCL nr. 22 din 15.02.2012.

Însă dintre criteriile cele mai obiective în această direcție, rămâne ritmul de creștere demografică dar și economică înregistrată la nivelul spațiului administrativ, supus astfel unei extrem de înalte și constante presiuni privind investițiile din domeniile ce domină sferele ocupaționale: comerț, dezvoltare de servicii, industrie IT, dar mai recent și turism (unități extinse de cazare în regim hotelier, activități de petrecere a timpului liber etc.).

În lipsa unei reactualizări constante (mai ales în contextul dat de uat Florești), apare riscul menținerii unor elemente anacronice, ce adâncesc neconcordanțele și necorelări cu Planuri elaborate la nivel superior și proiecte majore investiționale, amintind aici extrem de dinamicele proiecții generate de dezvoltările generate de polul de dezvoltare metropolitan Cluj-Napoca: metrou, centuri ocolitoare, Spital Regional etc.

Se impun astfel abordări care să asigure necesități funcționale actuale ale comunității, amintind aici:

- Crearea de noi zone de locuire adaptate cerințelor moderne;
- Protejarea și extinderea spațiilor verzi;
- Asigurarea de echipamente publice (școli, grădinițe, centre sociale);
- Planificarea unei rețele coerente de mobilitate (drumuri, transport public, piste de biciclete)

Din perspectiva dată de dezvoltarea regională previzionată, se impune, mai mult ca oricând ca acest instrument de utilitate publică să fie dezvoltat într-o manieră cât mai dinamică, asigurându-se pe de o parte o dezvoltare perfect racordată matricii

¹⁰ Vezi: CityPopulation - https://www.citypopulation.de/en/romania/cluj/_/054975__cluj_napoca

¹¹ Vezi: Urbistat - https://www.citypopulation.de/en/romania/cluj/_/054975__cluj_napoca

¹² Cartier dormitor este definit ca fiind un cartier rezidențial slab echipat cu funcțiuni urbane complexe, cu predominanță de locuințe și cu un flux zilnic intens al navetismului spre alte zone ale orașului. Astfel de exemple sunt reprezentate zonele Militari, Popești-Leordeni, Bragadiru pentru București; Valea Lupului, Miroslava (comune limitrofe cu urbanizare masivă) pentru Iași; Giroc, Dumbrăvița (periurbane) pentru Timișoara

de dezvoltare regionale, dar în egală măsură a fi evitate tendințe și inițiative haotice ce nu fac decât să cangreneze matricea urbană.

Scurte considerente privind justificarea demersului de reactualizare a PUG

Reactualizarea Planului Urbanistic General (PUG) al comunei Florești reprezintă o etapă strategică obligatorie pentru asigurarea dezvoltării coerente, echilibrate și durabile a uneia dintre cele mai dinamice localități din România. Necesitatea elaborării noului PUG decurge din acumularea simultană a unor factori demografici, funcționali, economici și de mediu care, în lipsa unei intervenții de reglementare, riscă să amplifice disfuncționalitățile urbane și să compromită perspectivele de dezvoltare pe termen lung ale comunei.

Din perspectiva evoluției demografice Floreștiul se află într-o situație singulară la nivel național. În ultimele două decenii, comuna a înregistrat o creștere demografică accelerată, de la circa 5.000 de locuitori în anii 2000 la 22.813 locuitori la recensământul din 2011, iar apoi la 52.735 locuitori în 2021 – o creștere de peste 131% într-o singură decadă. Estimările actuale, bazate pe consumul de utilități, numărul de unități locative și ritmul dezvoltărilor imobiliare, indică depășirea pragului de 70.000 de locuitori.

Această evoluție demografică nu reprezintă doar un fenomen statistic, ci o presiune amplificată asupra:

- rețelelor edilitare (alimentare cu apă, canalizare, energie electrică);
- infrastructurii de circulație și transport;
- serviciilor de educație, sănătate și recreere;
- fondului construit și utilizării terenurilor;
- resurselor naturale ale zonei (sol, apă, biodiversitate).

În lipsa unui cadru urbanistic actualizat, extinderea haotică a dezvoltărilor rezidențiale a condus la fragmentări spațiale, la subdimensionarea echipărilor publice și la apariția unor dezechilibre majore în structura funcțională a localității.

Reactualizarea PUG devine astfel instrumentul esențial pentru recalibrarea raportului dintre cererea de locuire și capacitatea de suport a teritoriului.

Creșterea populației a fost însoțită de o transformare accelerată a funcțiunilor urbane. Floreștiul a trecut de la o localitate rurală cu funcție agricolă dominantă la un teritoriu urbanizat, cu densități semnificative și cu un fond construit eterogen.

Lipsa unei planificări anticipate a generat:

- zone rezidențiale extinse fără infrastructură adecvată;
- dezvoltări dispersate, slab conectate între ele;
- congestii cronice ale traficului;
- deficit major de dotări publice (școli, parcuri, centre de recreere);
- presiuni necorespunzătoare asupra terenurilor agricole și a zonelor naturale.

PUG-ul nou propus răspunde acestor provocări prin:

- definirea și stabilizarea centrelor urbane și a subcentralităților;
- reorganizarea traseelor de mobilitate și integrarea cu rețeaua metropolitană;
- stabilirea densităților maxime admisibile în funcție de capacitatea rețelelor;
- corelarea zonelor de dezvoltare cu infrastructura edilitară;
- introducerea unei trame coerente de spații verzi și culoare ecologice.

Aceste măsuri sunt posibile doar printr-o actualizare integrală a reglementărilor urbanistice.

Floreștiul este astăzi parte funcțională integrată a Zonei Metropolitane Cluj, fiind principalul pol de locuire suburbană al municipiului Cluj-Napoca. Navetismul masiv – peste 8.000 de persoane fac naveta zilnic între Florești și Cluj-Napoca – demonstrează o interdependență directă între cele două teritorii.

Această poziționare strategică presupune, în mod inevitabil:

- corelarea PUG-ului cu Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD);
- coordonarea dezvoltării rețelelor de transport;
- adaptarea profilului funcțional al localității la rolul ei metropolitan;
- integrarea politicilor regionale pentru infrastructură, spații verzi și dezvoltare economică.

În absența unui PUG actualizat, Floreștiul nu poate răspunde coerent acestor cerințe și nici nu își poate valorifica în mod durabil poziția metropolitană.

În aceste condiții apare necesitatea conservării capitalului natural și a reducerii presiunilor asupra mediului ca urmare a transformărilor accelerate ce au condus la generarea unui impact direct asupra mediului. Studiile de fundamentare și analiza cadrului natural arată o serie de vulnerabilități:

- scăderea suprafețelor agricole și fragmentarea peisajului;
- presiunea asupra luncii Someșului Mic și teraselor inferioare;
- apariția dezvoltărilor în zone cu susceptibilitate la alunecări;

- degradarea calității aerului, îndeosebi din cauza traficului intens;
- riscul de afectare indirectă a siturilor Natura 2000 aflate în proximitate.

Noul PUG are rolul de a stabili măsuri clare de protecție a mediului:

- delimitarea zonelor vulnerabile și restricționarea construirii;
- protejarea malurilor Someșului Mic și a culoarelor ecologice;
- instituirea unor zone tampon și spații verzi cu rol de atenuare;
- integrarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice;
- reducerea presiunii asupra habitatelor sensibile și a biodiversității locale.

Aceste obiective nu pot fi atinse fără un cadru urbanistic actualizat și fără evaluarea detaliată asigurată prin prezentul Raport de Mediu.

Din perspectivă tehnico-juridică, Documentația PUG trebuie să se conformeze unui set complex de reglementări, amintind aici:

- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Ordinul 233/2016 privind normele metodologice pentru PUG;
- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private;
- OUG 57/2007 și Ordinul 1682/2023 privind ariile protejate și Natura 2000;
- H.G. 1076/2004 privind procedura de SEA;
- Directivele UE 92/43 „Directiva Habitate” și 79/409 „Directiva păsări”;
- Strategia de Dezvoltare Teritorială a Județului Cluj;
- Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR);

În lipsa unei actualizări complete, PUG-ul precedent nu mai reflectă exigențele legislative actuale și nici standardele metodologice moderne ale planificării teritoriale.

Introducerea prin PUG a peste 1.000 ha de terenuri noi în intravilan (conform Avizului MADR) schimbă substanțial structura teritorială a comunei și creează obligația de:

- stabilire a regimului de utilizare;
- evaluare a impactului asupra mediului și asupra resurselor naturale;
- dimensionare adecvată a rețelelor edilitare;
- definire a etapizării investițiilor publice;
- corelare a zonificării urbanistice cu capacitatea de suport a teritoriului.

Fără aceste clarificări, extinderea intravilanului riscă să producă efecte negative cumulative la nivelul mediului și al infrastructurii.

În prezent Floreștiul se confruntă cu un deficit structural de:

- unități de învățământ;
- centre de sănătate;
- spații publice și recreaționale;
- artere de circulație adaptate volumelor actuale;
- zone de parcaj;
- rețele tehnico-edilitare dimensionate la numărul real de locuitori.

PUG stabilește cadrul de amplasare, extindere și etapizare a acestor dotări. Absența planului ar perpetua dezechilibrele existente și ar limita capacitatea administrației de a răspunde presiunilor demografice.

Planul răspunde unor obiective esențiale pentru evoluția comunei:

- creșterea competitivității economice prin atragerea investițiilor;
- diversificarea funcțiunilor urbane;
- crearea unei identități urbane coerente;
- promovarea mobilității durabile și reducerea congestiei;
- îmbunătățirea calității vieții;
- protejarea resurselor naturale și a peisajului;
- reducerea vulnerabilităților la riscuri naturale.

În mod particular, PUG devine instrumentul prin care Floreștiul își poate construi o traiectorie de dezvoltare urbană matură, evitând repetarea unor modele problematice întâlnite în alte localități periurbane.

În aceste condiții oportunitatea și necesitatea actualizării PUG Florești derivă simultan din presiunea demografică fără precedent, din obligațiile legislative, din vulnerabilitățile de mediu identificate și din rolul strategic al comunei în ecosistemul urban al Zonei Metropolitane Cluj. Planul nu reprezintă un exercițiu administrativ, ci un instrument critic pentru ordonarea dezvoltării, protejarea mediului și fundamentarea deciziilor publice pe termen mediu și lung.

1.2. Localizarea geografică și administrativă

Comuna Florești este situată în partea central-vestică a județului Cluj, în unul dintre cele mai dinamice și influente areale ale Transilvaniei, fiind poziționată strategic în culoarul Someșului Mic. Teritoriul său administrativ se învecinează la est cu municipiul Cluj-Napoca, conferindu-i statutul de principală poartă de extindere metropolitană a acestuia și plasând localitatea în nucleul relațiilor funcționale, economice și demografice ale Zonei Metropolitane Cluj. Limita nordică este marcată de teritoriul comunei Baci, în timp ce la vest Floreștiul se continuă cu comuna Gilău, iar la sud și sud-est cu teritoriile comunelor Săvădisla și Ciurila, în zona de contact cu masivele deluroase ale Feleacului.

Așezarea reședinței de comună – satul Florești – este situată pe malul drept al Someșului Mic, într-o zonă caracterizată de terase fluviale largi, suprafețe plane favorabile construcțiilor și o accesibilitate teritorială excepțională. Prin DN1/E60, localitatea se află la doar câțiva kilometri de centrul municipiului Cluj-Napoca, ceea ce explică dinamica sa urbană accelerată și transformarea într-un nod de mobilitate regională. De asemenea, apropierea autostrăzii A3 și existența conexiunilor rutiere și de transport în comun consolidate fac din Florești un punct de legătură între Cluj-Napoca și partea de vest a județului și a Transilvaniei.

Comuna este alcătuită din trei localități componente: Florești, reședința administrativă și cea mai dezvoltată dintre ele, Luna de Sus, amplasată în bazinul inferior al văii Feneșului, și Tăuți, o localitate situată într-un cadru natural mai protejat, în bazinul depresionar superior al văii Tăuțiului. Această structură administrativă oferă Floreștiului o diversitate morfologică și funcțională remarcabilă: de la zone intens urbanizate în proximitatea Clujului până la areale semirurale și naturale, cu un potențial de conservare ridicat.

Suprafața administrativ-teritorială a comunei este de 6.089 ha, ceea ce îi conferă un teritoriu extins raportat la alte UAT-uri periurbane majore. Acest teritoriu este însă inegal distribuit din punct de vedere al presiunilor antropice: în timp ce partea estică și centrală sunt puternic urbanizate, zona vestică și cea sudică păstrează caracter natural, agricol sau forestier, oferind un contrast geografic important pentru analiza și gestionarea impactului asupra mediului.

Prin poziționarea la interfața dintre Podișul Someșan și Dealurile Feleacului, comuna se înscrie într-o zonă cu relief variabil, de la lunci și terase până la versanți cu energie de relief mare. Această diversitate geomorfologică determină atât oportunități pentru dezvoltare, cât și limitări tehnice și ecologice ce necesită integrare în planificarea urbană.

În plan administrativ, Floreștiul se bucură de o poziție strategică: face parte din Zona Metropolitană Cluj, se racordează direct la polul de creștere Cluj-Napoca și este unul dintre cele mai active teritorii din județ în ceea ce privește investițiile private și migrația internă. Acest context administrativ îi conferă avantaje semnificative, dar și responsabilitatea de a integra dezvoltarea locală în politicile regionale și în rețeaua funcțională urbană de nivel metropolitan.

(vezi fig. nr. 4).



Figura 4. Localizare geografică uat Florești

Din punct de vedere biogeografic, zona se regăsește în bioregiunea Continentală (vezi fig. nr. 5).

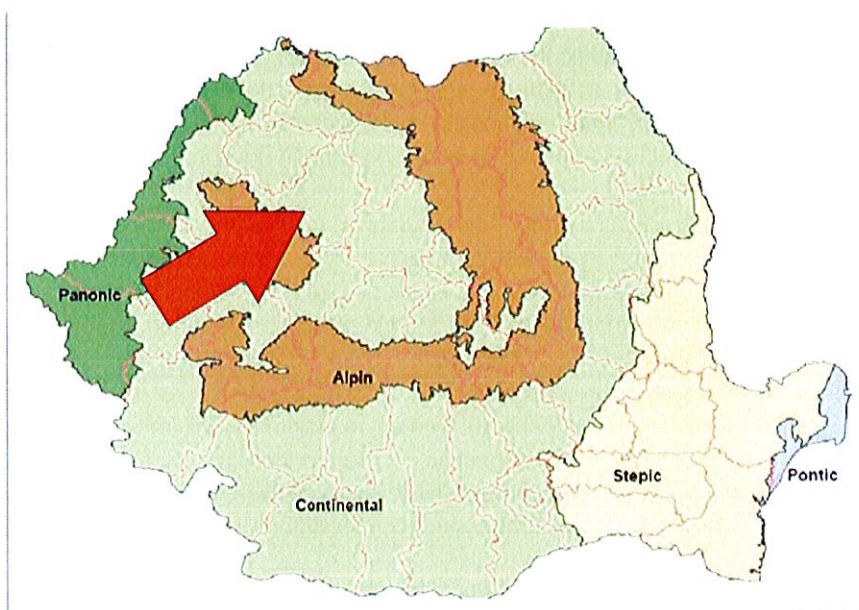


Figura 5. Localizarea proiectului la nivel național, cu reprezentarea regiunii biogeografice (prelucrat după Török, Zs. – GIS used for delimiting the European Biogeographical Regions from Romania, 2008)

Scurtă caracterizare geografică

Comuna Florești este situată la vest față de municipiul Cluj-Napoca, în aria de convergență morfo-hidrografică a Someșului Mic, la contactul Dealurilor Feleacului (în sud) cu Podișul Someșan (în nord). Din punct de vedere administrativ se învecinează la nord cu comuna Baci, la sud cu comuna Săvădisla, la sud-est cu comuna Ciurila, la vest cu comuna Gilău, iar la est cu municipiul Cluj-Napoca.

Localitatea Florești este reședința de comună, fiind situată aproximativ în centrul teritoriului administrativ al comunei, pe drumul european E 60 (Cluj Napoca – Oradea), la distanțe relativ mici față de satele componente aflate în subordine (Luna de Sus – 4,5 km, Tăuți – 6 km) sau de localitățile învecinate cu rang de comună (Gilău – 8 km, Săvădisla – 13,5 km) și municipiul reședință de județ (Cluj-Napoca – 5 km).

Sub aspect geomorfologic teritoriul comunei Florești sintetizează interferența litologică, morfologică și peisagistică a două unități structurale majore aflate în contact: Munții Apuseni și Depresiunea Transilvaniei. Acest spațiu de convergență a fost intens modelat de artera hidrografică principală – Someșul Mic și de afluenții acesteia, rezultând un complex de 6 nivele terase (păstrate fragmentar) și o luncă extinsă, care au imprimat suprafețelor construite caracterele lor morfologice. Așezat la interferența unor unități fizico-geografice distincte, spațiul analizat are aspectul unui amfiteatru deschis în lungul Culoarului Gilău – Cluj, vatra localității Florești fiind dezvoltată în mare parte la nivelul șesului aluvial al Someșului Mic, între 355 - 380 m altitudine. Particularitățile morfologice ale teritoriului comunei sunt date în principal de axa culoarului Someșului Mic. În partea nordică se pun bine în evidență cuestele marginale ale Dealurilor Căpușului, în sud versanții nordici ai Dealurilor Feleacului, fragmentați de văile afluenților de dreapta a Someșului Mic. Localitatea Luna de Sus este situată în mare parte pe conul de dejecție al Văii Feneșului, iar satul Tăuți este amplasat în bazinetul suspendat format la obârșia Văii Tăuțului (Boșorului), prin procese de deplasare gravitațională, eroziune liniară și modelarea selectivă.

Structura morfologică a teritoriului administrativ al comunei Florești se compune din asocierea formelor de relief integrate dealurilor periferice joase (versanți cuestiformi, bazine de eroziune, deluvii de alunecare, martori erozivo-structurali, interfluvii rotunjite, ș.a.) și culoarelor de vale (trene de glacis, conuri de dejecție, terase, lunci, etc.) într-un spațiu geografic suprapus (parțial) următoarelor subunități morfostructurale (vezi fig. nr. 6):

- a) Dealurile Feleacului (Masivul Feleacului)
- b) Dealul Căpușului (Dealurile Clujului și Dejului)
- c) Culoarul Săvădisla – Luna de Sus (Depresiunea Vlahă – Săvădisla)
- d) Culoarul Gilău – Cluj (Culoarul Someșului Mic).

nord-vest; Dl. Bărcul, Dl. Poiana, Dl. Copăcelul, Dl. Gheața, Dl. Vălișoara și Dl. Tăuțul - spre sud; Dl. Părul, Dl. Hârtoapele, Dl. Pleșa Râturile, Dl. Podereiele - la vest, continuându-se cu Valea Sanaslăului și Dl. Pusta).

- b) Dealul Căpușului constituie subunitatea morfologică evidențiată în partea de nord a comunei Florești (denumită și interfluviul Someș – Nadeș) și face parte din extremitatea sudică a dealurilor Clujului și Dejului. Reprezintă o morfostructură integrată reliefului monoclinal, pusă în evidență prin existența versanților de tip subsecvent dezvoltati pe stânga Someșului Mic, sub forma unei cueste duble, determinată de prezența a două orizonturi de calcare eocene. Predomină altitudinile de 500 - 600 m, care cresc de la est către vest (Dealul Sf. Pavel – 538 m, Dealul Melcului – 615 m, Dealul Sucegului (Mortonușe) – 637 m). În alcătuirea geologică intră formațiunile eocene și oligocen-miocen inferioare (calcare grosiere, tufuri vulcanice, marne, nisipuri, argile și gipsuri), care pe fondul pantei accentuate (20 - 28°), lipsei vegetației forestiere și energiei mari de relief (150 - 210 m), întrețin o morfodinamică accentuată (ablație pluvială, denudare peliculară, ravenație, torențialitate, solifluxiune, alunecări de teren).

- c) Culoarul Săvădisla – Luna de Sus se evidențiază în partea de V-SV a teritoriului administrativ al comunei Florești, fiind dezvoltat în zona de contact litologic și structural dintre Dealurile Feleacului (E) și Munții Gilăului (V), prin adâncirea Văii Feneșului în argilele vârgate inferioare, formațiuni care au favorizat o modelare destul de accentuată a spațiului respectiv.

Prezintă un profil asimetric, cu versantul stâng mai prelung și mascat de o extinsă trenă de glaciș, în timp ce versantul drept menține un front mai abrupt în secțiunea mediană (pante de 15 – 28°), la altitudinea de 450 – 500 m. La contactul cu lunca Someșului Mic, Valea Feneșului a construit un extins con de dejecție.

- d) Culoarul Gilău – Cluj se caracterizează prin largă reprezentare a formelor de relief de acumulare fluvială. Apare ca un culoar larg și uniform, extins pe direcție vest - est (cca. 8 km lungime), cu mare dezvoltare pe dreapta Someșului Mic (1 - 2 km lățime).

Morfologia actuală a culoarului este rezultatul fragmentării depozitelor paleogene, neogene și cuaternare prin adâncirea continuă a râului Someșul Mic în stratele necutate, ceea ce a condus la formarea unui relief de eroziune și acumulare fluvială (văi largi, conuri aluviale, grinduri, terase, glacișuri, meandre, brațe părăsite).

În urma analizei detaliate a materialelor cartografice (hărți și planuri topografice la scara de reprezentare 1:25.000 și 1:5.000, ortofotoplanuri etc.), precum și a unor profile realizate în teren, precizăm următoarele aspecte:

- ca număr și altitudine relativă, terasele se încadrează în sistemul general observat și de alți autori, fiind un număr de 6 trepte;
- sub raportul dispunerii spațiale acestea se identifică izolat, dar și în grupuri, în special pe partea dreaptă a Văii Someșului Mic;
- predomină terasele aluviale cu depozite bine conservate (nisipuri, pietrișuri, lentile de argile), dar cu susceptibilitate ridicată la procesele de tasare și spălare, motiv pentru care utilizarea acestora în construcții reclamă unele tehnici speciale de fundare;
- terasa a I-a (nivelul luncii joase), se prezintă ca un sector coborât (altitudinea în raport cu nivelul Someșului Mic este de 2 - 5 m);
- terasa a II-a (8 - 15 m) este formată din nisipuri, pietrișuri și depozite coluvio - proluviale antrenate de pe versanți adiacenți, aflate în diverse grade de solidificare și acoperite cu vegetație ierboasă;
- suprafețele teraselor a I-a și a II-a datorită preabilității reliefului ca teren de fundație și suport pentru diferite tipuri de construcții au fost preluate treptat în intravilanul localităților Florești și Luna de Sus;
- terasa a III-a (20 - 25 m) la sud de Someșul Mic apare fragmentar și prezintă pante mai accentuate, iar la nord ocupă suprafețe extinse de terenuri cultivate sau utilizate ca pășuni;
- în partea vestică a localității Luna de Sus se păstrează fragmente ale terasei a IV-a (30 - 35 m altitudine relativă), precum și pe versanți nordici ai Dealului Cetatea Fetei;
- terasele a V-a (60 - 70 m) și a VI-a (100) sunt puse în evidență în Dealul Gârbăului, Dealul Cetatea Fetei și Dealul Melcului, urmând în linii mari tasele izohipselor de 400 și 430 m, fiind fragmentate de procesele de versant mai vechi și fosilizate pe porțiuni extinse de depozite deluviale.

Sub aspect morfologic, lunca Someșului Mic se caracterizează printr-un relief plat și festonat cu grinduri fluviale, conuri de dejecție și glacișuri de contact care tind să fie estompate prin lucrările specifice procesului intens de urbanizare.

Dintre formele negative de relief se remarcă morfologia antropogenă compusă din: gropi de împrumut, excavații, deblee, adâncituri de albie rezultate din exploatarea agregatelor minerale, șanțuri de drenaj etc.

Lunca Someșului Mic este larg extinsă pe partea dreaptă a râului, unde atinge lățimi cuprinse între 1 - 2 km la nivelul terasei I. Panta este foarte redusă (0 – 2°), iar altitudinea luncii scade în sensul de curgere a Someșului Mic, aceasta insinuându-

se în lungul râului de la 380 - 385 m (la nord de localitatea Luna de Sus) și coborând treptat până la 355 - 360 m (la est de localitatea Florești).

În amonte de Lacul Florești (până la Lacul Gilău), Someșul Mic are un curs amenajat, albia minoră fiind delimitată de maluri taluzate, cu înălțimi de 1,5 - 2,5 m., vechea albie având un traseu paralel de curgere cu cel al albiei rectificate și îndiguite, dar cu funcție hidrologică secundară, care s-a păstrat în spațiul cuprins între versantul abrupt al malului stâng și sectorul amenajat al albiei. În aval de baraj, malurile sunt în cea mai mare parte fixate de vegetație, iar în peisajul de luncă se regăsesc meandre părăsite, suprafețe înmlăștinite, maluri erodate și adânci (10 - 15 m), grinduri laterale, etc. În albia minoră se remarcă prezența unui nivel nou de luncă, rezultat în urma acumulării și fixării cu vegetație ierboasă higrofilă a aluviunilor la partea inferioară a malurilor.

Potențialul geomorfologic și dinamica reliefului Relieful de pe teritoriul comunei Florești este caracterizat prin trăsături morfometrice (hipsometrie, fragmentare, pante, expoziție) și morfologice (processe geomorfologice actuale, dinamica versanților și albiilor) care trădează pe de o parte influența geologică (prin litologie, structură), iar pe de altă parte condițiile actuale ale modelării (climat, regim hidrologic de scurgere, grad de acoperire cu vegetație, intervenția antropică asupra formelor de relief).

Relieful actual al zonei studiate a suferit modificări importante, impuse de evoluția sa îndelungată, modificări produse de eroziunea recentă, normală, pe fondul existenței unei rețele hidrografice vechi și complexe procese de remodelare antropică (îndiguiri, drenaje, terasări, excavații, rectificări de cursuri, desteleniri, defrișări ș.a.).

Versanții sunt modelați prin deplasări gravitaționale de tipul alunecărilor profunde și superficiale, procese de ravenare, torențialitate și spălare în suprafață, care în mare măsură au contribuit și contribuie la formarea și evoluția glacisurilor deluvio - coluviale de la bază. Acestea sunt dispuse sub forma a două fâșii, aproape continui, la nord și la sud de lunca Someșului Mic:

- fâșia glacisurilor suspendate – alcătuită din materiale erodate (pietrișuri puternic rulate, alterate, înglobate într-o masă nisipoasă) cu o structură torențială a depunerilor succesive, acoperite de o cuvertură groasă (1,5 - 2,0 m) de luturi argiloase și nisipuri lutoase, provenite în urma retragerii versanților de tip subsecvent ai Dealurilor Căpușului și acumulării formațiunilor la baza frontului de cuestă, având aspectul unei trepte suspendate înclinate spre albia Someșului Mic;
- fâșia glacisurilor joase - alcătuită din depozite argiloase și argilo-nisipoase cu grad ridicat de instabilitate, provenite în urma meteorizării, eroziunii și acumulării depozitelor coluvio - proluviale pe o fâșie aproape continuă, extinsă între Valea Feneșului și Valea Gârbăului, cu o lățime de circa 50 - 150 m și pante de 10° - 2°, care scad spre contactul cu lunca Someșului Mic. În conținutul lor apar și unele lentile de prundișuri ce provin din remanierea materialelor din terase.

În cadrul teritoriului comunei Florești terenurile cel mai puțin expuse riscului geomorfic se suprapun luncilor unde, insular, au fost depistate slabe manifestări de tasare și sufoziune. De asemenea, prin studii geotehnice au fost depistate mături fine și argile prăfoase, cu caracteristici mai puțin favorabile amplasării construcțiilor, astfel încât efectuarea de studii de acest gen sunt obligatorii pentru amplasamentul noilor construcții.

Valorile medii de risc caracterizează aproape toate arealele ocupate cu versanți. Amplasarea construcțiilor și a infrastructurilor trebuie precedate de studii de specialitate. Menținerea, sau chiar extinderea suprafețelor ocupate cu vegetație lemnoasă poate împiedica intensificarea proceselor și fenomenelor riscogene în cadrul acestor areale. Valori ridicate ale riscului geomorfic, care face aproape imposibilă o altă valorificare a lor decât cea de pășunat sau de exploatare silvică se observă mai ales în împrejurimile localității Tăuți, dar și în general pe versanți care au o declivitate mai mare de 20°.

1.2.1. Apele de suprafață¹³

Rețeaua apelor de suprafață de pe teritoriul comunei Florești este formată din văi tributare bazinului Someșului Mic, râul fiind și principala arteră hidrografică a zonei (vezi fig. nr. 8). Debitul mediu multianual al râului este de cca. 14 m³/s. Variațiile debitului sunt reduse din cauza sistemului hidroenergetic construit în amonte. Debitul mediu zilnic cu asigurarea de 95% este de 0,500 m³/s.

¹³ Aspecte de detaliu au fost cuprinse în cadrul documentației de specialitate: *Studiu privind identificarea corectă a cursurilor de apă și a lucrărilor de amenajare existente pe cursurile de ape din UAT Florești, identificarea zonei de protecție hidrogeologică pentru sursa subterană Florești și a restricțiilor aferente acesteia*. SC Triarh SRL, 2023

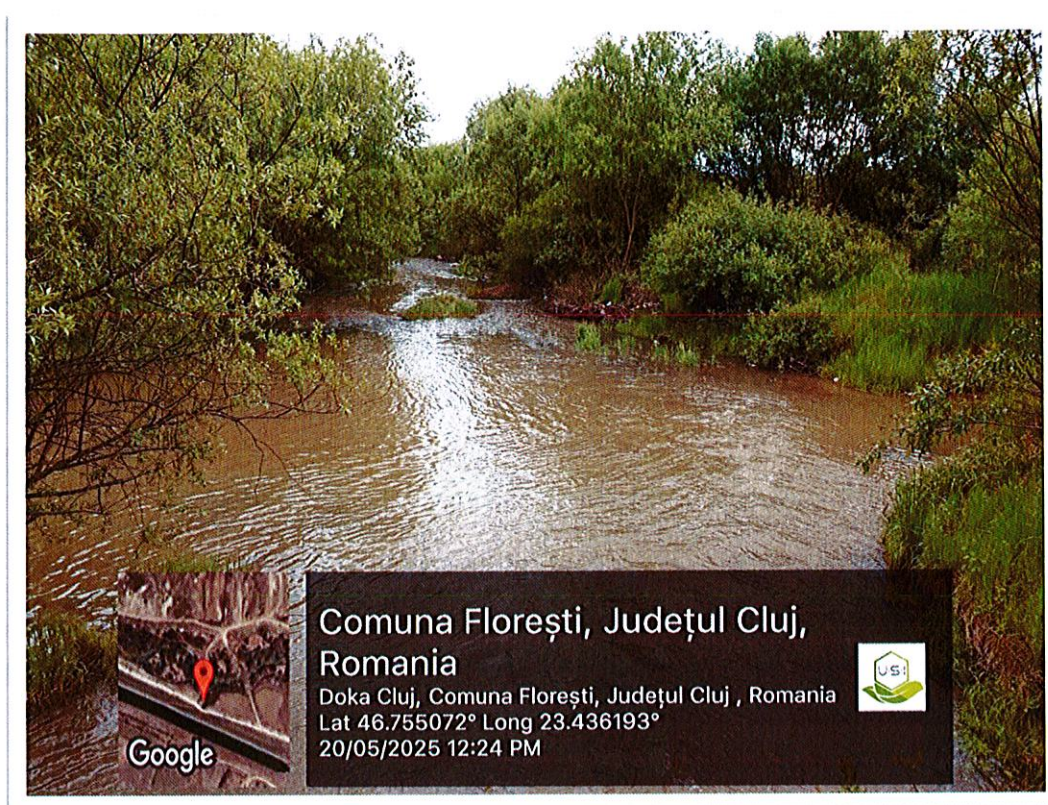


Figura 7. Aspect al sectorului râului Someșul Mic din zona cu curgere naturală (neamenajată)

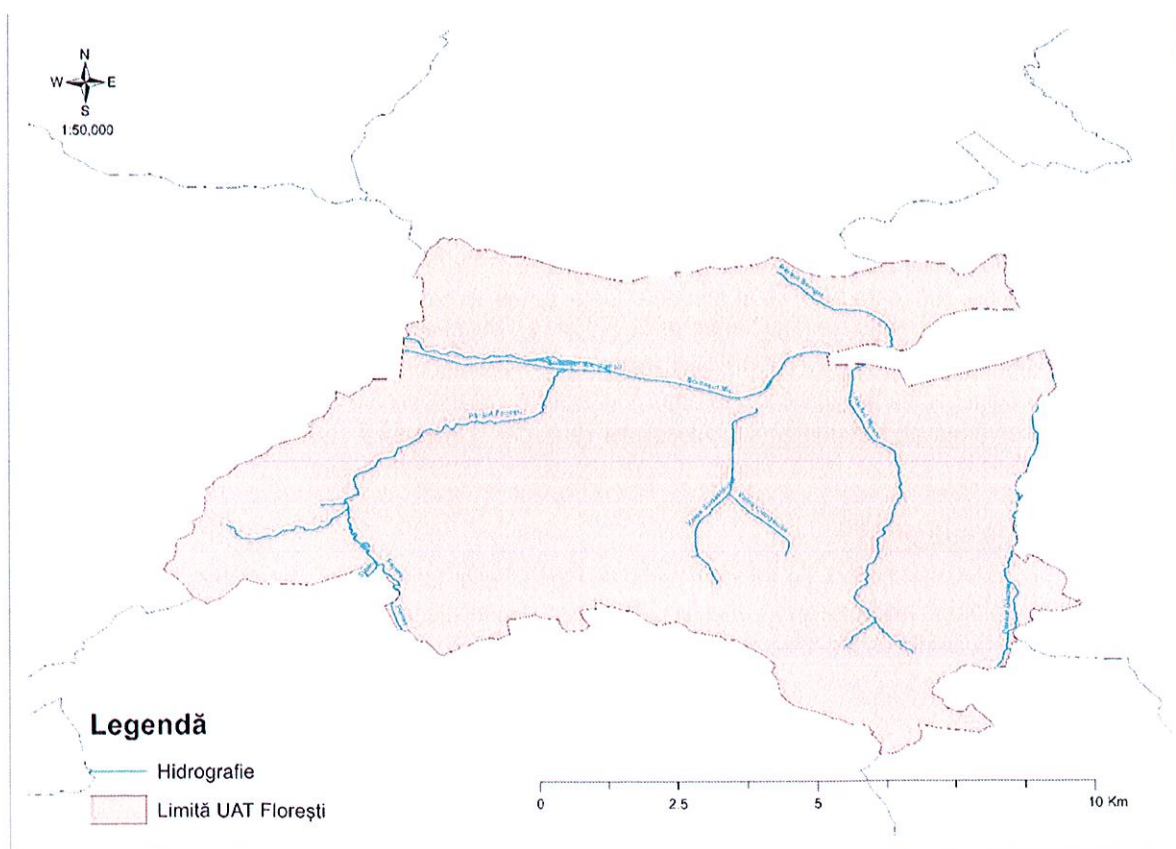


Figura 8. uat Florești - Hidrografia

Acumularea Florești II are rolul de bazin redresor după treapta de pe derivație Florești I și se compune dintr-un baraj deversor de suprafață, din beton cu prag lat, cu 4 deschideri echipate cu stavile-segment de 5,5 x 9 m pentru evacuarea apelor mari. Barajul este identic cu cel din treapta Gilău I. Lângă baraj, la malul drept, este amplasată centrala, iar conturul acumulării este definit de un dig din materiale locale în lungime de 1.700 m. Între baraj și versantul stâng, închiderea frontului s-a realizat tot printr-un dig. Cuveta lacului ocupă cca. 30 ha, iar volumul de apă este de 1,0 mil. m³.

Centrala Florești II este de tipul centrală-baraj, amplasată în frontul de retenție și este echipată cu 6 grupuri de tip EOS 1100 cu ax orizontal ($Q_i = 4,3 \text{ m}^3/\text{s}$, $P_i = 0,217 \text{ MW}$ – vezi fig. nr. 9). În aval de CHE Florești II, pe o lungime de 500 m s-a regularizat albia în vederea asigurării unui regim de scurgere controlat. Lățimea albiei minore s-a modificat de la cca. 35 m - la 50 m pentru preluarea unui debit de calcul de 335 m³/s și de verificare de 650 m³/s. Secțiunea de scurgere are diguri pe ambele maluri cu o gardă de 0,2 m peste nivelul maxim al debitului de verificare. Atât centrala cât și lacul de acumulare Florești II asigură regularizarea debitului de apă scurs pe râul Someșul Mic în aval (municipiul Cluj-Napoca – sectorul de confluență cu Someșul Mare).



Figura 9. Aspect al Hidrocentralei Florești II

Râul Someșul Mic traversează localitatea Florești, având direcția generală de curgere de la vest la est. Suprafața bazinului de confluență cu Valea Feneșului are 1.042 de km², iar în aval, de confluența cu Valea Tăuțului, 1.162 km². Înainte de lucrările de regularizare a albiei (îndiguiri, rectificări, drenaje, baraje, ș.a.) râul prezenta numeroase bucle de meandru (1,68 - coeficient de meandrare) datorită valorii reduse a pantei de curgere a apei (cca. 8‰), ceea ce determina frecvente revărsări pe porțiuni destul de extinse din luncă. Alte cursuri importante sunt Feneșul, cu debite cuprinse între 0,4 - 0,8 m³/s, și care este principalul factor de risc hidrologic din aria comunei, Valea Gârbăului, Valea Vulpiei, Valea Tăuțului (denumită și Valea Boșorului sau Pârâul Pe Vale), Valea Sf. Ion.

Din partea dreaptă, sudică, râul Someșul Mic primește mai mulți afluenți:

- Valea Feneșului (numită și Valea Loniei) izvorăște din Munții Gilăului, de pe teritoriul satului Plopi (Comuna Valea Ierii) și străbate localitățile: Fenișel, Săvădisla, Vlahă și Luna de Sus, vărsându-se în Someșul Mic după ieșirea din localitatea Luna de Sus și are următorii afluenți: Pârâul Fenișel, pârâul Selcării, Valea Fetii, Valea Stolnii și Valea Sărății, din partea stângă și Valea Pleșcuței, pârâul Arangoș, Vălișoara sau Valea Racoșului și Valea Biro Rêt (din dreapta). Are o lungime de 22 km, iar suprafața bazinului este de 103 km². Debitul văii a crescut producând inundații în 1926, 1940, 1954, 1970 și 1975. În 1980 au avut loc lucrări de dragare. Valea prezintă un curs puternic meandrat în sectorul inferior și risc ridicat de inundații, impunând necesitatea realizării lucrărilor de regularizare și adâncire a albiei.
- Valea Sânașlăului are un debit variabil (vara uneori scăzut), dar în condiții de precipitații abundente prezintă risc ridicat de inundații. Lungimea cursului este de cca. 3 km și se varsă în Someșul Mic, aproximativ în sectorul median al localității Florești.
- Valea Tăuțului (curge prin localitatea cu același nume) are lungimea totală de 6 km, un bazin hidrografic cu o suprafață de 8,5 km², un coeficient de sinuozitate de 1,19 și o altitudine medie a bazinului de 488 m. Este o vale care de multă vreme a produs inundații la intrarea în Florești, cu pagube în zonele agricole limitrofe. În 1970 s-au efectuat lucrări de regularizare (adâncirea albiei, rectificarea cursului), dar în perioada inundațiilor s-a revărsat abundent peste maluri.
- Valea Gârbăului, lungă de 7 km, cu debit redus și relativ constant, constituie și astăzi, ca și în trecut, limita estică a unității administrativ – teritoriale analizate, față de municipiul Cluj-Napoca. Suprafața bazinului hidrografic este de 28 km², coeficientul de sinuozitate de 1,04, iar altitudinea medie a bazinului 589 m.
- În partea sud - vestică a satului Luna de Sus curge în unele perioade ale anului Valea Seacă, pârâu cu debit neregulat, uneori lipsind scurgerea permanentă, însă în perioadele ploioase produce revărsări extinse, afectând terenurile din proximitate (pășuni și fânețe).

Pentru aceste văi este prioritară realizarea (extinderea) lucrărilor de amenajare a cursurilor în scopul evitării situațiilor critice induse de riscul producerii de inundații și viituri torențiale rapide, deoarece viteza de scurgere a apei pe versanți este mult facilitată de numărul mare al talvegurilor elementare de drenaj (ogașe, ravene, torenți), existența bazinelor hidrografice cu suprafețe mici, coeficientul redus de împădurire și panta accentuată în cursul superior (vezi fig. nr. 10).



Figura 10. Aspect al deficiențelor cauzate de căderi masive de ploi la nivelul unor zone insuficient gestionate urbanistic și care nu au fost dotate corespunzător din punct de vedere tehnico-edilitar¹⁴

¹⁴ <https://www.stiridecluj.ro/social/cluj-ploaia-a-facut-ravagii-in-floresti-canalizarile-au-cedat-si-strazile-s-au-transformat-in-rauri-de-noroi-locuitorii-comunei-s-au-simtit-ca-n-venetia>



Figura 11. Efectul unor căderi masive de ploi la nivelul unor zone insuficient gestionate urbanistic și care nu au fost dotate corespunzător din punct de vedere tehnico-edilitar¹⁵

Pe partea stângă a râului Someșul Mic există mai multe văi torențiale obsecvente, care drenează frontul festonat al versanților cuestasiformi din Dealul Căpușului, ce prezintă risc mare în producerea de inundații și de extindere a proceselor de eroziune liniară pe terenurile din proximitate, în condițiile unor cantități însemnate de precipitații (vezi fig. nr. 11). Repartiția scurgerii în timpul anului este diferențiată pe anotimpuri. Scurgerea minimă se produce iarna (XII - III), iar scurgerea maximă se produce primăvara și vara (intervalul IV - VII) când topirea zăpezilor se asociază cu ploile de primăvară sau vara când cad ploi bogate și cu caracter torențial care generează ape mari și viituri pe afluenții Someșului Mic. Apele mari au o frecvență ridicată primăvara, când condițiile climatice de formare a lor sunt cele mai favorabile. Perioadele cu scurgere scăzută se produc vara, toamna și iarna, iar pâraiele cu bazine hidrografice mici, afluenți direct sau indirect Someșului Mic, au caracter temporar.

1.2.2. Apele subterane

Apele subterane pot fi identificate sub formă de ape suprafreatice și de stratificație, care circulă libere în depozitele substratului, fără presiune hidrostatică. Cele mai importante cantități sunt cantonate în depozitele cuaternare de luncă, în lungul rețelei hidrografice de ordinul I care drenează teritoriul comunei Florești, unde adâncimea nivelului freatic oscilează între 0,80 - 1,5 - 2,0 m. Importante rezerve de apă freatică sunt prezente în depozitele de terasă sub forma unor lentile, a căror acumulare este favorizată de componenta lutos-argiloasă în care sunt înglobate pietrișurile de terasă. Adâncimea acestora variază, de la 2,0 - 3,0 m, la 15,0 - 16,0 m. La contactul luncă - terasă, sau la contactul dintre două terase succesive, pe frunțile teraselor aceste ape freatică apar la suprafață sub formă de izvoare, care întrețin areale mlăștinoase restrânse. Orizonturile acvifere precuaternare (depozitele calcaroase și nisipoase) formează linia izvoarelor din sudul teritoriului analizat. În partea de est a comunei este situat un sistem de captare a apei care alimentează municipiul Cluj-Napoca (alimentarea cu apă a localităților Florești și Luna de Sus se realizează de la Uzina de apă Gilău). Acest fapt impune restricții serioase în cadrul utilizării terenurilor, pentru a nu permite poluarea accidentală a acestei surse strategice.

¹⁵<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.monitorulcluj.ro%2Factualitate%2F120119-mai-multe-strazi-din-floresti-afectate-de-vijelie-bogdan-pivariu-rezolvam-in-cel-mai-scurt-timp-am-convocat-toate-autoritatile&psig>

Calitatea apelor subterane este în general bună, apărând totuși situații când anumite izvoare, care traversează stratele bogate în ghips, să fie puternic mineralizate. De asemenea activitățile agricole, dar și cele comunale au favorizat o anumită poluare cu nitrați și coli patogeni a stratelor acvifere din perimetrul localităților Florești și Luna de Sus, astfel încât, sunt necesare analize periodice ale apelor din fântâni. Problema cea mai serioasă în legătură cu apele subterane o constituie cea a prezenței radonului, care, deși nu are concentrații peste limitele admise, se poate totuși infiltra și concentra în locuințe, fapt confirmat și de măsurători (vezi fig. nr. 12). Studiul de teren a scos în evidență și faptul că nici o construcție ridicată în lunca Someșului nu dispune de sisteme de evacuare a radonului, ceea ce pe viitor poate constitui un factor de risc, deloc neglijabil. Aspectul prezintă relevanță inclusiv pentru zona uat Florești, la nivelul căreia se observă un fenomen de transport de-a lungul luncii Someșului, inclusiv prin ape subterane.



Figura 12. Harta pentru Cluj-Napoca și zona periurbană privind concentrația de radon (Bq/mc) în aerul din interiorul caselor investigate în cadrul proiectului SMART RAD EN, redată prin intermediul mediei aritmetice la nivelul celulelor de 1x1kmp¹⁶. Conform recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății și a legislației naționale incidente, valorile sub 100Bq/mc prezintă un risc scăzut pentru sănătate; valorile cuprinse între 100-300 Bq/mc prezintă un risc mediu, iar cele peste 300 Bq/mc prezintă risc ridicat.

1.2.3. Aspecte climatice

Din punct de vedere **climatic** condițiile fizico-geografice relativ uniforme ale teritoriului analizat imprimă o slabă diferențiere în distribuția principalelor elemente climatice. Se remarcă totuși, o oarecare nuanțare între teritoriul aferent culoarului de vale și cel corespunzător regiunii deluroase.

Tipul de climat în care se încadrează comuna Florești este temperat continental moderat, specific regiunilor de deal din nord-vestul țării, cu influențe oceanice și nuanțe topoclimatice rezultate din poziționarea în raport cu unitățile morfologice (adăpostul Munților Apuseni, culoarul Someșului Mic), care determină modificări în procesele ce caracterizează circulația

¹⁶ <https://www.smartradon.ro/attachments/Radon-CLUJ-NAPOCA.pdf>

generală a atmosferei. Particularitatea climatică a teritoriului este dată de faptul că fiind expus advecției maselor de aer umede din vest, prezintă trăsături climatice deosebite față de alte regiuni din estul sau sudul țării, cu condiții morfometrice similare. Lipsa stațiilor meteorologice și numărul redus al posturilor pluviometrice permite o caracterizare climatică bazată pe unele generalizări teritoriale și analiza datelor de observație preluate din arhivele stațiilor meteorologice din proximitate (Cluj - Napoca).

Expoziția versanților față de circulația generală a atmosferei determină o distribuție neuniformă a cantității de umezeală, a precipitațiilor și a nebulozității. Versanții cu expunere vestică și nord-vestică beneficiază de o umezeală mai mare (cu 2 - 4%), precipitații mai bogate (cu circa 100 mm mai mult pentru aceeași altitudine), nebulozitate mai ridicată (în medie cu 0,4 - 1,0 zecimi) etc., comparativ cu versanții estici și sud-estici (vezi fig. nr. 13).

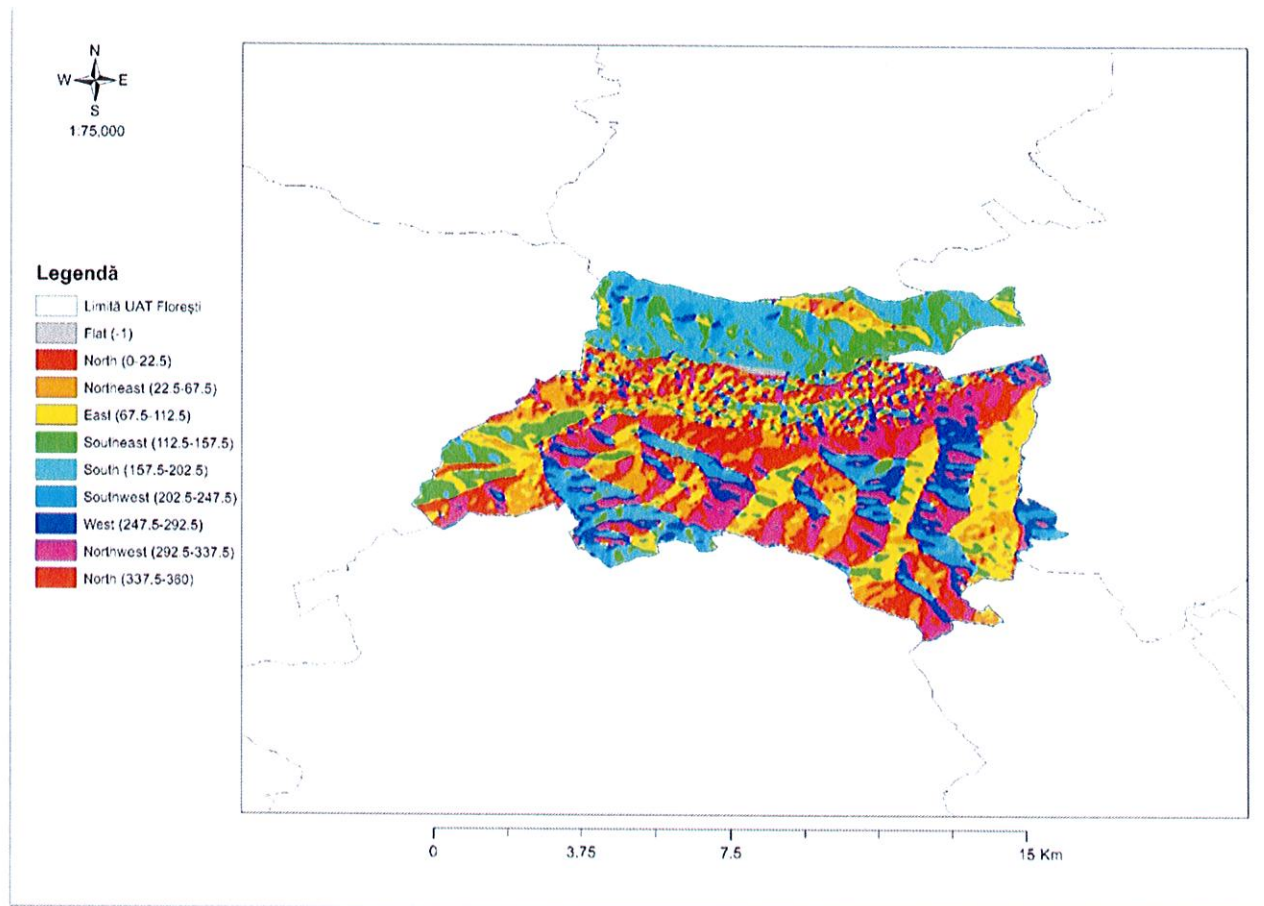


Figura 13. uat Florești – Expoziția versanților

Gradul diferit de însorire și umbrire determină o durată mai mare a înghețului și a stratului de zăpadă (cu circa o lună mai mult pe versanții nordici decât pe cei sudici). Și între versanții estici și vestici se remarcă diferențieri, în timp ce versanții estici se încălzesc încă din primele ore ale dimineții, cei vestici rămân mai departe umbriți, umezi, cu depuneri de rouă sau brumă, în orele de după-amiază, din contră, versanții vestici primesc o cantitate mai mare de căldură (vezi fig. nr. 14).

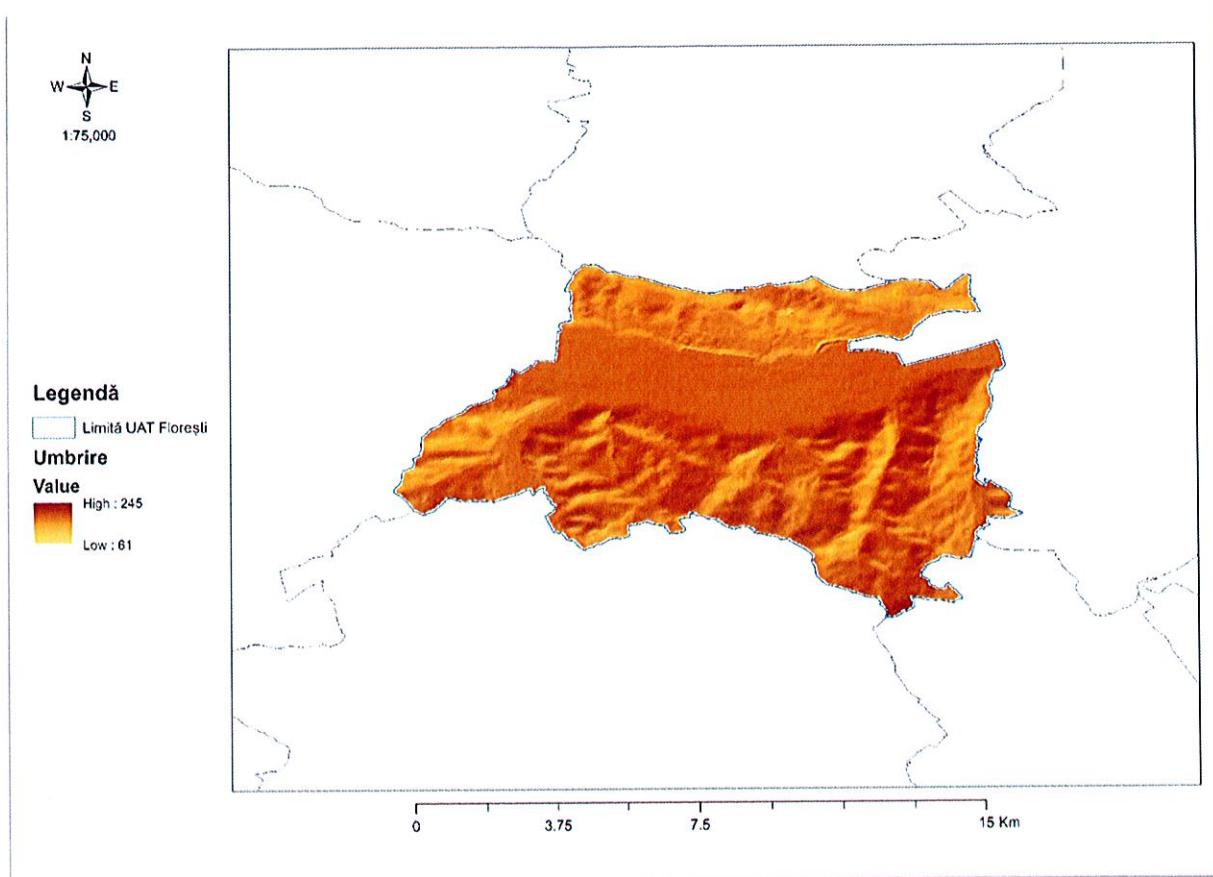


Figura 14. uat Florești – Gradul de umbră

Temperatura medie anuală a aerului scade cu altitudinea, gradientul termic vertical este de 0,5 - 0,7°C/100 m, umezeala relativă medie anuală crește cu 1,0 - 1,5/100 m, nebulozitatea totală medie anuală crește cu circa 0,1 zecimi/100 m, iar cantitatea anuală de precipitații, cu 70-100 mm/100 m.

Temperatura medie multianuală este de 8,3°C, cu oscilații între 7,0 și 9,7°C. Tendința generală din ultima perioadă este de creștere treptată (cu aproximativ 0,3 °C în ultimii zece ani). Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este de - 3,4 °C (- 7,0 °C, în 1985), temperatura medie a lunii iulie este de + 18,6°C. Vara temperaturile se situează în cele mai multe zile în intervalul 25-30 de grade, însă uneori, în medie o dată la 3-4 veri se înregistrează și temperaturi caniculare, de 35-36 de grade Celsius. Temperatura maximă absolută a fost înregistrată pe data de 25 august 2012 (38,5 grade Celsius), precedentul record fiind de 38,0 grade (24 iulie 2007). Iarna este în general răcoroasă, cu temperaturi ce pot coborî sub - 20 de grade în cele mai reci zile. Uneori, diferențele de temperatură între zona joasă și cea înaltă pot fi de până la 10 grade Celsius. Temperatura minimă absolută înregistrată a fost de -34,2 grade pe data de 23 ianuarie 1963, temperaturi foarte scăzute mai înregistrându-se și pe 11 februarie 1929 (-32 de grade) sau 13 ianuarie 1985 (-26 de grade). Trebuie precizat faptul că în ultimii 30 de ani temperatura nu a mai coborât sub -23 de grade la stația meteo, însă minime neoficiale de până la -27 de grade au fost înregistrate la începutul lunii februarie 2012 în partea estică a municipiului Cluj – Napoca. . Numărul mediu al zilelor de iarnă este de 38,8, cel al zilelor de îngheț de 123,9, al zilelor de vară 66,0 și al zilelor tropicale de 11,5. Valea largă a Someșului Mic, mărginită de dealuri relativ înalte (500-600 m), precum și legătura prin Valea Someșului cu lanțul muntos al Apusenilor, creează condiții favorabile pentru canalizarea și acumularea aerului rece, asociată cu formarea frecventă a inversiunilor termice de origine radiativă și dinamică (frontală). Mersul anual al temperaturii la suprafața solului urmărește în mare parte temperatura aerului cu media lunară multianuală cea mai scăzută de - 6,5°C (în ianuarie), iar cea mai ridicată de 24,2°C (în iulie), de unde rezultă o amplitudine termică anuală de 30,7°C.

Precipitațiile atmosferice fiind un element meteorologic dificil de măsurat, comportă unele erori inerente, legate, în principal, de acțiunea vântului și de evaporație. Este evident că, odată cu creșterea altitudinii și implicit sporirea ponderii precipitațiilor solide din totalul precipitațiilor anuale, acțiunea vântului determină creșterea erorii de măsurare, prin diminuarea cantității reale. Valoarea precipitațiilor medii multianuale este de 582,3 mm/an, cu cantități cuprinse între 340 mm/an și 850 mm/an. Tendința multianuală este oscilantă: cu descreștere în perioada 1967 - 1985 și creștere în perioada

actuală. Cantitățile maxime înregistrate în 24 de ore pot depăși 80 mm. Intensitatea maximă înregistrată a fost de 6,8 mm/min, fapt ce poate provoca inundații torențiale, dar și inundarea subsolurilor clădirilor din cauza evacuării îngreunate, determinate de forma plană a reliefului sau amplasamentul inadecvat al unor construcții. Numărul mediu al zilelor cu precipitații solide este de 35,5 zile, stratul mediu de zăpadă de aproximativ 14 cm, dar s-au înregistrat situații când a depășit 50 cm. Grosimea maximă de îngheț a solului este de 75 - 85 cm.

Frecvența vântului indică o predominare a direcțiilor NV (12,6%), V (10,5%), NE (8,5%), procentajele minime revenind direcțiilor N (3,0%), SV (2,9%) și S (2,5%). Vitezele medii anuale pe cele opt direcții cardinale și inter-cardinale oscilează între 2,6 și 3,6 m/s.

Climatul temperat continental moderat, cu nuanță topoclimatică de dealuri joase, specific regiunii investigate, este caracterizat prin advecții frecvente ale aerului temperat - maritim de origine polară. Acestea determină maximul de precipitații în perioada mai - iunie. În sezonul rece al anului, predominante sunt advecțiile de aer rece din nord - vest, însoțite de valori negative ale temperaturii aerului. Intensitatea proceselor de modelare crește odată cu cantitatea de precipitații căzute. Prin asocierea acestora cu vântul se pot produce intensificări ale proceselor erozivo-denudaționale, cu impact negativ asupra culturilor agricole. Caracterul torențial

al precipitațiilor nu cunoaște valori ridicate, comparativ cu alte regiuni ale țării, ducând la o modelare actuală moderată a reliefului. Predominarea influențelor oceanice în climatul acestei regiuni, reduce coeficientul de risc al fenomenelor de secetă și uscăciune, astfel încât, hazardele generate de excedentul de precipitații sunt mult mai intense decât cele generate de deficitul pluviometric. Fenomenele cele mai frecvente de risc meteorologic sunt cele care favorizează apariția perioadelor deficitare pluviometric sau excedentare pluviometric, ambele ducând la pierderi agricole considerabile. Printre alte fenomene climatice cu impact negativ asupra teritoriului analizat pot fi amintite: grindina, înghețul și dezghețul timpuriu, chiciura și frecvența destul de ridicată a ceții și poleiului. coroborate cu un traseu destul de lung ce trece prin localitatea Florești, cu toate consecințele de rigoare.

Grindina – deși este un fenomen mai rar, poate să apară din martie până în octombrie și să genereze calamități naturale de mari proporții.

- Impactul negativ este redus atunci când dimensiunea și densitatea boabelor este mică, durata mai redusă și faza de vegetație mai înaintată.
- În general, durata ploilor cu grindină este redusă, pe parcursul unui an însumând 0,3 - 0,4 ore.
- Cele mai frecvente furtuni cu grindină sunt cele care au greloane cu diametrul mediu < 10 mm, dar izolat, au fost înregistrate și depășiri ale acestor dimensiuni.
- Distribuția medie lunară a zilelor cu grindină indică faptul că intervalul cu risc maxim de apariție este mai - august, cu o frecvență medie ce nu depășește 3 zile/lună.
- Calculul gradului de asigurare arată că pe teritoriul analizat, grindina nu se produce în fiecare an, asigurarea de 100% dând valori de 0 zile.
- Teritoriile cele mai vulnerabile sunt cele cultivate, axate îndeosebi pe culturi de leguminoase sau plantații pomi-viticole.
- Vulnerabilitate redusă prezintă doar arealele ocupate cu păduri, pășuni, fânețe, precum și terenurile neproductive afectate de exces de umiditate.

Seceta - apare datorită lipsei precipitațiilor, cel puțin 14 zile consecutive în intervalul rece și cel puțin 10 zile consecutive în aprilie - septembrie, sau dacă s-au produs acestea nu depășesc 0,1 mm.

- Frecvența cea mai mare se înregistrează în anii deficitari pluviometric, în intervalul iulie – septembrie.
- Absența precipitațiilor este determinată de predominarea regimului anticiclonic.
- De-a lungul timpului se remarcă gruparea anilor deficitari pluviometric, ceea ce face ca seceta să devină mai intensă și consecințele mai grave.
- În medie, în cursul unui an, se produc 4 perioade de secetă cu o durată medie de 15 zile, adică aproximativ 2 luni de secetă pe an (16,5 - 17,0% din totalul zilelor anului).
- Secetele de scurtă durată (ISP-3 luni) sunt cele care predomină ca frecvență.

Înghețul și dezghețul timpuriu - cauzele producerii acestor fenomene sunt determinate de advecțiile de aer rece din vest sau din nord-vest, precum și expoziția favorabilă a versanților față de masele de aer.

- În zonele joase de luncă, primul îngheț se produce începând cu luna noiembrie, iar ultimul îngheț se înregistrează în a doua decadă a lunii aprilie. Pentru teritoriul înscris regiunii deluroase zilele cu îngheț se produc din septembrie până în aprilie (uneori chiar mai)
- Apariția înghețului în afara sezonului afectează culturile în primele faze de dezvoltare sau spre sfârșitul acestora, limitând perioada de vegetație.

- Dezghețul timpuriu sporește cantitățile de apă în procesul scurgerii, și asociate cu precipitațiile pot provoca riscuri hidrice și geomorfice.
- Vulnerabilitatea regiunii la fenomenele de îngheț și brumă este în scădere, datorită tendinței de creștere a temperaturilor în anotimpul rece.

Chiciura - însumează un număr mediu anual de 10 zile, având o frecvență mai mare în lunile ianuarie și decembrie.

- Intervalul favorabil depunerilor de chiciură este 1 octombrie - 1 mai.
- Cele mai timpurii depuneri de chiciură, dar și cele mai târzii au loc pe văile din zona Dealurilor Feleacului (Valea Gârbăului, Valea Vulpii, Valea Tăuțului, Valea Feneșului, Valea Sânașlăului).
- În anumite condiții chiciura poate induce stări locale de risc datorită depunerilor de gheață pe conductorii aerieni.

Stratul de zăpadă – constituie factor de risc atunci când grosimea este excepțional de mare, dacă se formează în extrasezon sau dacă topirea stratului de zăpadă se produce brusc și în sol există suficiente rezerve de apă.

Interacțiunea dintre masele de aer arctic sau rece polar cu cel cald tropical poate genera zăpezi abundente.

- Lipsa stratului de zăpadă determină înghețuri puternice și degradarea culturilor însămânțate toamna. Intervalul cu risc se produce toamna (20.XI. - 10.XII) și primăvara (15.III - 01.IV).
- Numărul mediu de zile cu ninsoare este cuprins între 30 și 35 zile/an. Stratul de zăpadă este discontinuu, atât în timp, cât și în teritoriu, iar durata medie este de cca. 57,2 zile (cu diferențieri între versanții cu expoziție nordică ai Dealurilor Feleacului și versanții sudici ai Dealului Căpușului).
- Grosimea medie a stratului de zăpadă variază între 0-19,6 cm (se remarcă grosimea ridicată din luna martie), în unele cazuri depășind 40 cm (iernile din 1963-1964 și 1999-2000).

Ceața. În unitatea analizată, ceața se manifestă în contextul existenței unui relief cu caracter depresionar, în condiții atmosferice specifice influențate de circulația maselor de aer sub efectul de canalizare, în general denumit efectul de culoar.

- Apariția fenomenului se observă pe întreg parcursul anului, dar perioadele cu intensitate maximă sunt primăvara și toamna, când ceața persistentă perturbă serios transportul rutier, având în vedere faptul că în acest sector de culoar este localizat drumul european E 60.

Poleiul - este un fenomen meteorologic destul de rar semnalat pe cuprinsul acestui teritoriu, cu probabilitate de apariție în intervalul noiembrie - februarie.

- Se produce cu o frecvență mai ridicată în luna decembrie (1-3 zile/lună), formându-se în condiții de trecere a fronturilor și de advecția aerului cald și umed peste suprafețele suprarăcite.

Viscolul - este foarte rar ca manifestare pentru teritoriul comunei Florești, fiind generat de contrastul termic deosebit de mare (20 - 25°C) dintre masa de aer rece de la sol și cea caldă tropicală din altitudine.

Vijeliile. Numărul mediu de zile cu vijelie pe an este cuprins între 10 - 12 (variind în decursul anilor între 2-24 zile).

- Intervalul cu risc maxim de apariție a vijeliilor este mai - octombrie, iar luna cu cel mai ridicat grad de probabilitate este iulie.

Diferențierile locale ale elementelor climatice sunt condiționate în special de altitudine, expoziție, grad de înclinare și configurația convexă sau concavă formelor de relief, precum și de tipologia suprafeței active: pădure, pășune, livadă, suprafață acvatică sau suprafață construită. Astfel, pe fondul climatic regional și al topoclimatelor complexe, acești factori de detaliere determină la scară locală dezvoltarea unor topoclimate elementare și a unor efecte microclimatice secundare date de direcția vântului la sol, prezența suprafețelor acvatice, de canalizările de aer pe culoarele de vale sau pe culoarele stradale în perimetrul intravilanului.

Se remarcă în acest sens următoarele tipuri de topoclimate elementare: de luncă, de terasă, de culmi deluroase, de pădure, de pășuni și fânețe, topoclimatul de lac, topoclimatul urban, cu diferențieri impuse de zonarea funcțională (industrial, al zonelor de agrement, al zonelor rezidențiale, etc.).

Din punct de vedere topoclimatic, Comuna Florești are un topoclimat variat, cu contraste evidente între lunca joasă a Someșului Mic (microclimat rece-umed, inversiuni, ceață) și zonele de versant (microclimat mai cald, cu amplitudini termice ridicate - vezi fig. nr. 15).

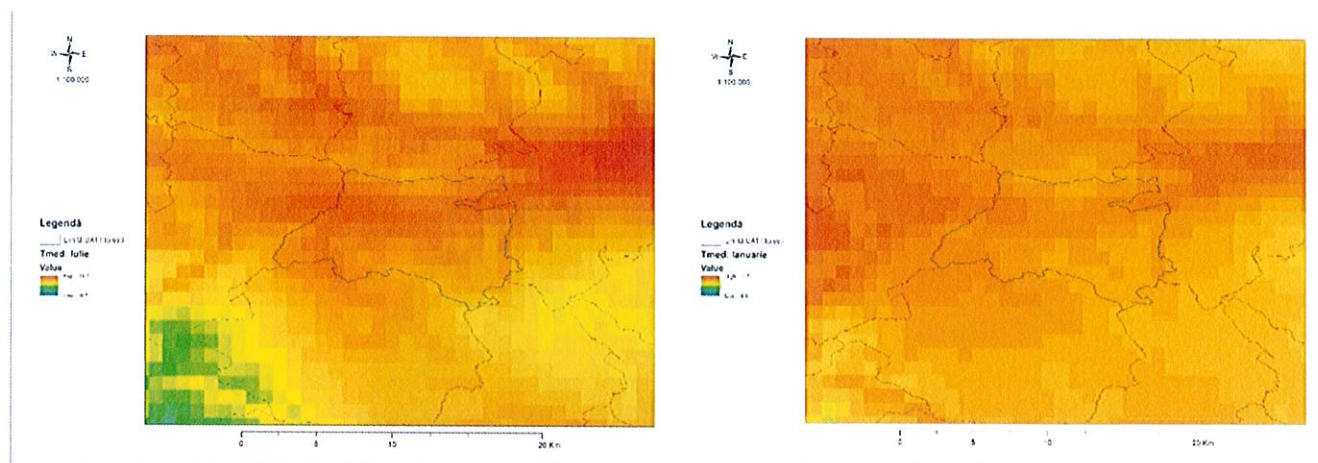


Figura 15. uat Florești – Modelele topoclimatice de vară (stânga) și iarnă (dreapta). Se remarcă efectul de conducere (canalizare/transport) a maselor de aer mai cald de-a lungul văii Someșului Mic și instlarea unui efect de dom ce caracterizează aglomerațiile urbane, mai cu seamă pe perioada de vară, la nivelul zonelor cu densități mari de construire

1.2.4. Caracterizarea factorului de mediu sol

Pe fondul proceselor geologice și climatice de lungă durată, pedogeneza a început odată cu instalarea condițiilor climatice postglaciare, în Holocen, când vegetația s-a stabilizat și a început procesul de formare a solurilor. În zonele joase și pe terasele fluviatile s-au dezvoltat aluviosoluri, caracterizate prin textură fină, conținut ridicat de materie organică și profil slab evoluat – tipice regimurilor hidrice instabile.¹⁷

Pe terasele înalte și interfluvii, dominate de vegetație ierboasă și arbustivă, s-au format cernoziomuri și soluri brun-roșcate de pădure. Acestea sunt rezultatul acumulării lente de humus și a argilizării progresive în condiții de drenaj moderat. Conform datelor sintetizate de Ghinea (2018)¹⁸, cernoziomurile din zona Transilvaniei prezintă o bună structură granulară și o capacitate ridicată de reținere a apei.

Date importante privind distribuția și proprietățile solurilor în zona Florești au fost documentate de Iosif Csapó (1951), care a realizat cartarea detaliată a regiunii. Conform cercetării sale, predomină solurile argiloiluviale cu orizonturi argiloase adânci și structură compactă în zonele de interfluvii, în timp ce pe terasele joase apar frecvent soluri cu strat superficial lutos și drenaj slab. În profilurile analizate, autorul a evidențiat prezența acumulărilor secundare de carbonat de calciu în profunzime, asociate cu procese pedogenetice de decalcifiere și redepunere, precum și fenomene de stagnogleizare în solurile cu textură fină și exces de umiditate.¹⁹

În zonele unde substratul este calcaros – cum este cazul Dealului Hoia sau Cetății Fetei – apar rendzine, soluri puțin evaluate, dar bogate în calciu, cu profil subțire și activitate biologică ridicată. Ele sunt considerate soluri de tranziție, formate sub influența vegetației xerofile și a unui regim de umiditate variabil.²⁰

Procesele coluviale, alimentate de instabilitatea versanților și de eroziunea accelerată în perioadele umede, au generat soluri coluviale, slab diferențiate, cu textură eterogenă și fertilitate variabilă. În cercetările arheologice de la Florești, aceste depuneri coluviale au fost identificate ca parte integrantă a stratigrafiei solurilor, demonstrând prezența unei dinamici intense a versanților în perioada postglaciară.²¹

La nivelul anului 2023 a fost parcurs un studiu pedologic și de bonitare privind stabilirea claselor de calitate²² în baza căruia au fost identificate 6 tipuri (dominante) de sol. Procesul de solificare este determinat de o serie de factori pedogenetici, precum și de regimurile diferite ale acestora. Dintre aceștia, mai importanți sunt microclimatul, faciesul local litologic,

¹⁷ Cristea V. et al., (2002), *Municipiul Cluj-Napoca și zona periurbană*, Accent

¹⁸ Ghinea D., (2018), *Enciclopedia Geografică a României*, Ediția a IV-a actualizată, Toronto

¹⁹ Csapó I. (1951), *Cartografierea solurilor din regiunea Cluj-Florești*, Buletin științific – Institutul de Biologie, Vol. 3 (https://www.ibiol.ro/studii/buletin/Volumul%203/Bul._sti._1951_3_1.pdf)

²⁰ Posea G., (2005), *Geomorfologia României: relieful, tipuri, geneză, evoluție, regionale*, Ediția a II-a – București, Editura Fundației România de Măine

²¹ Mustățea S., Gogăltan F., Cociș S., Ursuțiu A., (2009), *Cercetări arheologice preventive la Florești-Polus Center (2007)*, EDITURA MEGA, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-543-001-3

²² OSPA Cluj (2023): Studiu pedologic și de bonitare privind stabilirea claselor de calitate pentru „Reactualizare Plan Urbanistic General”, teritoriul administrativ teritorial al comunei Florești, județul Cluj, suprafața 1586,53 ha, scară 1:10.000, complexitate IV C

microrelieful, regimul surselor de apovizionare cu apa, regimul umiditatii solului, chimismul apei, vegetatia spontana, panta si expozitia terenului.

Fișele de caracterizare a Unităților teritoriale de sol sunt prezentate în Anexa 1.

O analiză sintetică asupra claselor de calitate pe categorii de folosință aferente fiecărei localități de la nivelul uat Florești, propuse a fi introduse în intravilan, respectiv situația centralizată a acestora, este prezentată în fig. nr. 16.

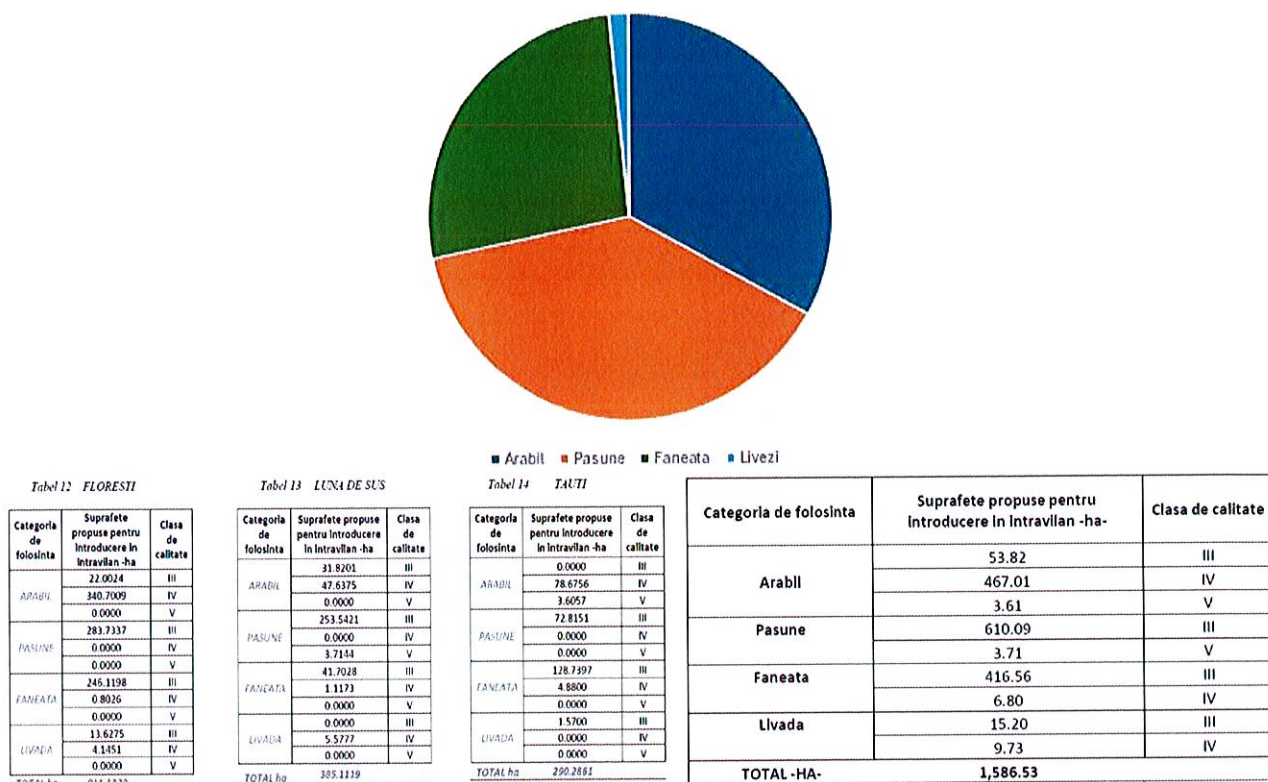


Figura 16. Clasele de calitate pe categorii de folosință aferente fiecărei localități de la nivelul uat Florești, propuse a fi introduse în intravilan²³

Situația de la nivel local indica o repartitie mozaicata a tipurilor de sol la nivelul comunei Florești (vezi fig. nr. 17).

²³ prelucrare după OSPA Cluj (2023): Studiu pedologic si de bonitare privind stabilirea claselor de calitate pentru „Reactualizare Plan Urbanistic General”, teritoriul administrativ teritorial al comunei Floresti, judetul Cluj, suprafata 1586,53 ha, scara 1:10.000, complexitate IV C

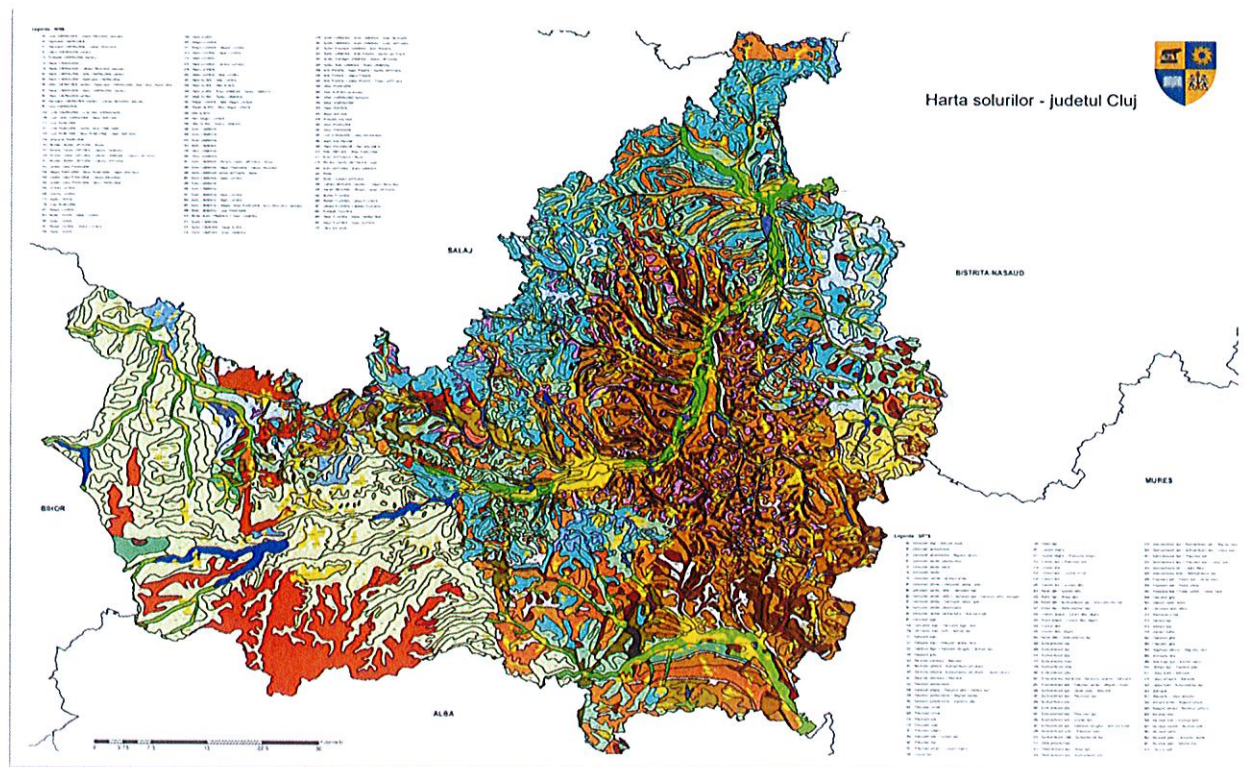


Figura 17. Harta pedologică a județului Cluj²⁴

1.2.5. Scurtă analiză a substratului geologic

Zona Florești se încadrează în cadrul geologic al marginii vestice a Bazinului Transilvaniei, format într-o vastă regiune de subsidență în decursul Neozoicului, unde s-au acumulat în mod succesiv sedimente marino-lagunare, începând din Miocenul inferior și continuând până în Pliocen. Aceste depozite includ argile, marne, nisipuri și gresii, dispuse în straturi monocline, ușor înclinate spre est și sud-est, fapt ce a influențat formarea reliefului structural.²⁵

În etapa cuaternară, fluctuațiile climatice și regresunile marine au condus la depunerea unui strat loessoid generalizat, peste care s-au suprapus aluviuni recente în zonele joase. Aceste loessuri, caracteristice pentru etapele glaciare riss și wurm, reprezintă martori geologici direcți ai unui mediu periglaciuar, în care procesul de solifluxiune a fost activ, generând lentile, pene și straturi involute de sedimente.^{20 26}

În lucrarea lui Ghinea (2018), se subliniază că, în această parte a Transilvaniei, structura geologică joacă un rol esențial în stabilirea caracterului relativ instabil al versanților și în modelarea glacișurilor actuale. Pe fundamentele neogene s-au dezvoltat forme variate de acumulare coluvială și procese de reactivare tectonică lentă.

Particular pentru zona Florești este prezența substratului cuaternar de origine deluvial-coluvială, documentat și în cercetările de arheologie preventivă din perimetrul Florești-Polus Center, unde în succesiunea litologică au fost identificate argile plastice și niveluri de pietrișuri slab consolidate, martori ai unor procese de eroziune torentială și acumulare repetată.²¹

1.2.6. Aspecte privind covorul vegetal de la nivel local

În prima jumătate a secolului XX, vegetația din zona Florești se prezenta într-o structură influențată de condițiile de relief, sol și umiditate. O descriere detaliată a acestei repartii se regăsește în studiul realizat de Iosif Csapó în anul 1949, în cadrul unei campanii de cartare pedologică desfășurate în regiunea Cluj-Florești. Din această analiză rezultă o diversitate caracteristică unei zone de tranziție, unde se întâlnesc elemente de vegetație umedă, mezofilă și xerofilă.

În zonele joase, de-a lungul luncii râului Someș, vegetația era dominată de specii higrofile, heliofile și tolerante la variații mari de umiditate. Prezența constantă a apei freatice aproape de suprafață, combinată cu soluri aluviale cu textură fină și drenaj slab, favoriza apariția unor comunități ierboase cu structură densă, compuse din graminee și ciperacee precum

²⁴ OSPA Cluj: Raportul anual (2022) privind starea de calitate a solului la nivelul județului Cluj

²⁵ Matihac, (1990), *Structura Geologică a României*

²⁶ Posea G., (1961), *Profil periglaciuar la Florești*. „Comunicările Academiei”, nr. 1, t. XI, București

Carex acutiformis, *Juncus effusus* și *Agrostis stolonifera*. Aceste plante aveau cerințe ridicate de umiditate și lumină, fiind caracteristice unui regim hidrologic instabil. Din punct de vedere morfologic, dominau geofitele – plante perene cu organe subterane de înmagazinare, adaptate la perioadele de stagnare a apei și condițiile climatice oscilante.

Pe terasele cu altitudine medie, cu soluri lutoase și drenaj moderat, se dezvoltau pajiști mezofile dominate de specii termofile și cu toleranță ridicată la iradiere solară, precum *Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *Trifolium repens* și *Dactylis glomerata*. Acestea reflectau condiții edafice stabile și o utilizare tradițională de tip pășunat sau cosit. Speciile aveau cerințe medii spre ridicate de temperatură și lumină, iar bioforma predominantă era cea de hemicriptofită – plante perene cu mugurii de regenerare localizați la nivelul solului, capabile să înfrunte perioadele reci sau uscate prin reducerea masei aeriene.

Pe versanți cu înclinare mare, supuși eroziunii, vegetația era mai săracă în biomasa aeriană, dar adaptată substraturilor coluviale instabile și solurilor subțiri. Aici se regăseau comunități ierboase xeromezofile, compuse din specii ca *Stipa capillata*, *Koeleria gracilis* și *Thymus spp.*, care indică un regim termic ridicat, drenaj rapid și lumină intensă. Plantele de aici prezentau frecvent adaptări la secetă, iar structura bioformelor era dominată tot de hemicriptofite, alături de terofite – specii anuale cu ciclu de viață scurt, care completează repede spațiile deschise de pe versanți activi.

În zonele mai înalte, pe platouri, unde solurile brun-roșcate și luvosolurile predominau, vegetația era alcătuită din pajiști mezofile cu elemente de stabilitate ridicată. Specii ca *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata* și *Plantago lanceolata* se regăseau frecvent în aceste comunități, caracterizate de o închidere mai mare a covorului vegetal și o utilizare extensivă de tip pastoral. Aceste formațiuni reflectau condiții de umiditate și temperatură moderate și toleranță ecologică largă. Structura morfologică era dominată de hemicriptofite, completate local de geofite și câteva forme subarborescente.

Caracteristicile covorului vegetal reflectă relația directă dintre condițiile pedoclimatice locale și factorii de relief, evidențiind o distribuție determinată de tipurile de sol și de regimul de umiditate. Diversitatea formelor de vegetație și a cerințelor ecologice ale speciilor contribuie la menținerea stabilității solurilor, la reglarea proceselor hidrologice și la susținerea echilibrului ecologic la nivel local.

1.3. Obiectul planului

Obiectul Reactualizării Planului Urbanistic General al comunei Florești constă în stabilirea cadrului strategic, normativ și operațional necesar gestionării dezvoltării teritoriale într-unul dintre cele mai dinamice și complexe teritorii periurbane din România. Planul este conceput ca un instrument fundamental de planificare, cu rolul de a orienta evoluția spațială, socio-economică și funcțională a comunei pe termen mediu și lung, prin reglementarea utilizării terenurilor, configurarea zonelor funcționale, dimensionarea infrastructurilor esențiale și protejarea capitalului natural.

PUG-ul actualizat definește limitele intravilanului, modul de utilizare a suprafețelor construite și neconstruite, condițiile de ocupare a terenurilor și structura funcțională a localităților componente – Florești, Luna de Sus și Tăuți. În condițiile unei creșteri demografice fără precedent și ale unei presiuni urbanistice accentuate, planul urmărește să reechilibreze un teritoriu în care dezvoltarea imobiliară a depășit ritmul de organizare urbanistică. Obiectul său central este de a transforma această evoluție spontană într-un proces controlat, în acord cu capacitatea de suport a mediului, cu infrastructura existentă și cu obiectivele strategice ale Zonei Metropolitane Cluj.

Planul tratează în mod integrat structura și relațiile dintre funcțiunile rezidențiale, economice, de servicii, de agrement și protecție. Acesta stabilește normele privind regimul de înălțime, procentul de ocupare, coeficientul de utilizare a terenului și criteriile de amplasare a noilor dezvoltări, asigurând coerență în organizarea fondului construit. Un accent major este pus pe identificarea și dezvoltarea centrelor urbane, pe crearea unei trame coerente de spații publice și verzi și pe configurarea unor zone mixte care să susțină diversificarea vieții comunitare.

Obiectul planului include, de asemenea, definirea rețelei de mobilitate la nivel local și metropolitan. PUG-ul urmărește optimizarea circulației, reducerea congestiei, integrarea transportului public și dezvoltarea infrastructurii pietonale și ciclabile, în concordanță cu Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Metropolitane Cluj. Planul devine în acest sens un instrument de coordonare a mobilității și accesibilității în contextul unui teritoriu cu flux pendular ridicat.

Protecția mediului reprezintă o componentă esențială a obiectului PUG. Planul identifică zonele cu risc natural (alunecări de teren, eroziune, inundații), stabilește regimuri restrictive și măsuri de precauție pentru intervențiile în aceste perimetre și propune soluții pentru protejarea luncii Someșului Mic, a văilor secundare și a zonelor cu valoare ecologică ridicată. De asemenea, PUG-ul urmărește integrarea infrastructurilor verzi, refacerea continuităților ecologice, limitarea fragmentării habitatelor și implementarea unor strategii compatibile cu adaptarea la schimbările climatice.

În cadrul obiectului planului se înscrie și necesitatea corelării prevederilor urbanistice cu rețelele tehnico-edilitare. PUG-ul reglementează extinderea, modernizarea și dimensionarea infrastructurii de apă, canalizare, energie, telecomunicații și utilități urbane, având în vedere capacitatea actuală, cerințele de dezvoltare și perspectivele de evoluție a populației. În paralel, planul susține localizarea etapizată a investițiilor publice, pentru a evita suprasolicitarea infrastructurii existente și a asigura funcționarea coerentă a localității.

Din punct de vedere socio-economic, obiectul planului acoperă organizarea spațială necesară pentru dezvoltarea serviciilor publice – educație, sănătate, cultură, activități recreative –, precum și pentru extinderea zonelor destinate activităților economice. PUG-ul creează premisele pentru valorificarea potențialului localității în domeniul serviciilor, comerțului, logisticii și industriilor ușoare, evitând concentrarea excesivă a funcțiunilor într-o singură zonă și promovând o structură urbană policentrică.

Nu în ultimul rând, obiectul planului vizează compatibilizarea dezvoltării Floreștiului cu politicile și programele teritoriale de nivel superior – județene, regionale și naționale. PUG-ul se raportează la Strategia de Dezvoltare a Județului Cluj, la Planul Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca, la strategiile sectoriale privind mediul, mobilitatea, energia, riscurile naturale și la obiectivele de protecție ale siturilor Natura 2000 situate în zona de influență. Această compatibilizare este necesară pentru asigurarea coerenței dezvoltării comunei în cadrul Zonei Metropolitane Cluj și pentru fundamentarea deciziilor administrative.

În esență, obiectul PUG Florești este acela de a oferi un cadru clar, predictibil și fundamentat pentru utilizarea durabilă a teritoriului, protejarea mediului și orientarea investițiilor publice și private. Planul definește regulile de funcționare a unui teritoriu urbanizat în expansiune și stabilește echilibrul necesar între dezvoltare și conservare, între dinamica socio-economică și stabilitatea ecologică. Prin aceasta, PUG-ul devine instrumentul principal al administrației locale pentru asigurarea unei evoluții ordonate, coerente și responsabile a comunei pe termen lung.

Reactualizarea PUG Florești urmărește reglementarea coerentă a dezvoltării teritoriale într-o comună caracterizată de una dintre cele mai accelerate creșteri demografice și funcționale din România. Obiectivele sale majore sunt:

- Stabilirea unei structuri urbane coerente, capabile să integreze dezvoltările existente și să orienteze extinderea viitoare a intravilanului în acord cu capacitatea de suport a teritoriului și a infrastructurii.
- Optimizarea rețelilor de mobilitate, prin ierarhizarea circulației, reducerea congestiei, integrarea transportului public metropolitan și crearea de sisteme pietonale și ciclabile continue.
- Dezvoltarea echipărilor publice, prin delimitarea și rezervarea terenurilor necesare pentru unități educaționale, sanitare, servicii publice, spații verzi și zone de recreere.
- Protejarea și valorificarea cadrului natural, incluzând malurile Someșului Mic, văile secundare, zonele cu risc natural și arealele cu funcție ecologică, pentru menținerea echilibrului dintre dezvoltare și protecția mediului.
- Crearea unei identități urbane coerente, prin delimitarea centrelor locale, a spațiilor publice majore și a coridoarelor verzi cu rol de structurare.
- Asigurarea compatibilității cu planurile și strategiile regionale, în special cu Planul de Mobilitate Urbană Durabilă și cu documentele strategice ale Zonei Metropolitane Cluj.
- Orientarea investițiilor publice și private, prin reglementări predictibile privind utilizarea terenurilor, indicatorii urbanistici și localizarea funcțiunilor majore.

Principiile de dezvoltare urbană integrate în PUG

PUG Florești este ghidat de un set de principii fundamentale, care reflectă atât exigențele legislative, cât și condițiile specifice ale teritoriului:

- Dezvoltare durabilă și protecția mediului - Planul integrează măsuri de limitare a extinderii necontrolate, protejarea zonelor cu risc natural, menținerea continuității ecologice și creșterea suprafeței spațiilor verzi.
- Structurare policentrică - Crearea unui sistem de centre locale – Florești, Luna de Sus, Tăuți – în corelare cu subcentralitățile urbane emergente, pentru reducerea dependenței de Cluj-Napoca și distribuirea echilibrată a serviciilor.
- Densificare controlată în zonele echipate - În locul extinderii nejustificate a intravilanului, se încurajează densificarea zonelor deja dotate edilitar, pentru reducerea presiunii asupra terenurilor naturale și agricole.
- Mobilitate durabilă - Prioritizarea transportului public, a infrastructurii pietonale și ciclabile, precum și conectarea coerentă a rețelei locale la sistemul metropolitan.
- Creșterea calității vieții - Delimitarea spațiilor publice, crearea de parcuri și zone verzi majore, facilitarea accesului la dotări și promovarea unui cadru urban atractiv și sigur.
- Reziliență teritorială - Integrarea riscurilor naturale (alunecări, inundații, instabilitate geomorfologică) în reglementările urbanistice și orientarea dezvoltării către zone stabile, cu potențial minim de afectare.

Structura funcțională propusă pentru comuna Florești este concepută pentru a asigura un echilibru între dezvoltare, mobilitate, dotări publice și protecția mediului. Aceasta include:

Prin plan sunt delimitate zone distincte în funcție de profilul lor funcțional:

- Zone rezidențiale cu densități variabile, adaptate capacității infrastructurii existente și proiectate pentru a corecta fragmentarea fondului construit.

- Zone mixte (rezidențial-servicii-dotări), care răspund nevoii unui cadru urban diversificat și reduc deplasările pendulare.
- Zone de activități economice, localizate strategic în proximitatea axelor de trafic major, pentru reducerea impactului asupra ariilor de locuire.
- Zone de dotări publice, alocate pentru școli, grădinițe, servicii sanitare, centre comunitare și recreere.
- Zone protejate și spații verzi, menite să păstreze continuitatea ecologică și să ofere infrastructură verde de amploare.

Structura rutieră și pietonală este organizată pe niveluri ierarhice clare, justificată prin:

- creșterea traficului și nevoia de debite suplimentare pe arterele principale;
- conectarea cu rețeaua metropolitană;
- asigurarea accesului facil la dotări și zonele de locuire;
- reducerea congestiei prin rute alternative și mobilitate activă.

Planul propune o structură ce valorifică elementele naturale ale teritoriului:

- păstrarea luncii Someșului Mic ca spațiu verde major și coridor ecologic;
- protejarea văilor secundare (Feneș, Tăuți) ca zone cu funcții ecologice și recreative;
- evitarea urbanizării în zone cu susceptibilitate ridicată la alunecări;
- implementarea unor culoare verzi transversale pentru conectivitate ecologică.

Structura propusă răspunde unor necesități clare:

- ameliorarea disfuncționalităților existente, generate de dezvoltările necorelate;
- corelarea dezvoltării cu infrastructura, evitând suprasolicitarea rețelelor edilitare;
- distribuirea echilibrată a funcțiunilor, pentru reducerea presiunii pe zonele centrale;
- susținerea dezvoltării policentrice, în acord cu statutul Floreștiului în Zona Metropolitană;
- protejarea capitalului natural, prin evitarea extinderilor nejustificate și prin conservarea zonelor cu funcție ecologică.

Planul propus stabilește direcțiile de dezvoltare ale comunei Florești printr-o structură urbană coerentă, fundamentată pe protecția mediului, mobilitate durabilă, utilizarea judicioasă a terenurilor și consolidarea dotărilor publice. Obiectivele, principiile și structura funcțională converg către o dezvoltare echilibrată, compatibilă cu dinamica Zonei Metropolitane Cluj și cu necesitatea conservării resurselor naturale.

1.4. Despre metodologia de analiză

Metodologia utilizată în cadrul prezentei evaluări de mediu reprezintă un demers complex, interdisciplinar, fundamentat pe cadrul normativ național și european privind evaluarea strategică de mediu (SEA) și integrând elemente din evaluarea adecvată (EA) parcursă în paralel. Într-o localitate cu dinamica teritorială specifică Floreștiului, metoda de analiză nu poate fi una pur descriptivă, ci trebuie să surprindă mecanismele de schimbare, capacitatea de suport a teritoriului și modul în care opțiunile de planificare urbană pot genera, amplifica sau reduce presiuni asupra mediului.

Metodologia are la bază un raționament secvențial, pornind de la stabilirea contextului teritorial și a stării inițiale a mediului, continuând cu analiza prevederilor planului, evaluarea interacțiunilor plan-mediu și încheindu-se cu fundamentarea măsurilor de prevenire și control. Această construcție reflectă cerințele H.G. 1076/2004 privind SEA, precum și specificațiile metodologice integrate în Ordinul 1682/2023 pentru evaluările adecvate, aplicabile în cazul suprapunerilor sau interferențelor potențiale cu siturile Natura 2000.

Punctul de plecare al metodologiei îl constituie analiza diagnostică, realizată prin evaluarea comparativă a informațiilor din Studiul de condiții inițiale, din datele statistice, din observațiile de teren și din documentele-suport ale PUG. Starea actuală a factorilor de mediu – aer, apă, sol, biodiversitate, peisaj, resurse naturale – a fost caracterizată pe baza datelor instrumentale disponibile, a seriilor istorice și a observațiilor asupra presiunilor antropice. Această etapă nu urmărește o simplă inventariere, ci un proces de interpretare a tendințelor, vulnerabilităților și relațiilor dintre componente.

Pentru teritoriul Floreștiului, metodologia pune accent pe analiza geomorfologică și hidrologică, integrând evoluțiile recente ale versanților, riscurile naturale, dinamica luncii Someșului Mic și structura terenurilor construibile. Această abordare permite evaluarea realistă a potențialului de dezvoltare și identificarea zonelor unde intervențiile urbanistice necesită precauții suplimentare.

Metodologia presupune trecerea de la un nivel programatic – viziunea și obiectivele PUG – la un nivel operațional, în care prevederile de reglementare sunt evaluate prin prisma potențialului lor de a genera presiuni asupra mediului. Se utilizează o analiză multinivel:

- analiza calitativă, pentru evaluarea logicii interne a planului și a coerenței dintre obiective, măsuri și direcții de dezvoltare;
- analiza spațială, pentru a examina modul în care dezvoltările propuse interacționează cu elementele geografice, ecologice și tehnice ale teritoriului;
- analiza funcțională, pentru a determina modul în care schimbările în utilizarea terenurilor pot modifica fluxurile de trafic, consumul de resurse și extinderea infrastructurilor.

Prin această abordare, planul este dezagregat în unități de analiză: zone rezidențiale, zone mixte, spații verzi, arii economice, rețele tehnico-edilitare, infrastructuri de mobilitate ș.a.m.d. Pentru fiecare categorie sunt identificate potențialele efecte directe, indirecte și cumulative.

Pentru estimarea impacturilor se utilizează metode validate în literatura de specialitate și în practica evaluărilor de mediu din România. Metoda matriceală Rojanschi permite vizualizarea relațiilor între acțiunile planului și factorii de mediu, generând un tablou coerent al intensităților relative. Aceasta este completată de:

- scoruri multicriteriale, utile pentru analiza elementelor biotice și pentru evaluarea compatibilității dintre dezvoltările propuse și zonele sensibile ecologic;
- indicii de poluare globală (IPG), aplicat factorilor de mediu unde există date măsurabile și potențial de cuantificare (aer, apă, zgomot);
- evaluarea riscurilor ($P \times G$), folosită în special pentru zone cu instabilitate geomorfologică, pentru a determina nivelul acceptabil de intervenție și măsurile de reducere a riscului.

Aceste metode sunt utilizate nu în mod izolat, ci integrat, astfel încât rezultatele lor se coroborează reciproc pentru a produce o evaluare solidă și justificată.

Pentru siturile Natura 2000 situate în zona de influență a comunei, metodologia aplică cerințele Directivei Habitats și ale legislației naționale. Analiza pornește de la:

- identificarea elementelor criteriu ale siturilor;
- evaluarea modului în care prevederile planului ar putea modifica starea habitatelor sau a speciilor;
- examinarea efectelor cumulative, având în vedere presiunile preexistente în teritoriu.

Ori de câte ori apar incertitudini privind prezența unor specii sau potențialul de afectare, principiul precauționar este aplicat proporțional, evitând atât subestimarea riscurilor, cât și exagerarea acestora în lipsa unor baze factuale solide. Evaluarea adecvată nu se rezumă la o analiză teoretică, ci are ca finalitate stabilirea măsurilor concrete de evitare, reducere sau compensare.

Metodologia a fost completată cu sinteza datelor și evaluărilor, ce a permis:

- identificarea impacturilor semnificative;
- stabilirea nivelurilor acceptabile de afectare;
- propunerea măsurilor de diminuare, prevenire și compensare;
- formularea unui plan de monitorizare proporțional cu riscurile identificate.

Rezultatul final este un demers analitic coerent, care asigură integrarea reală a aspectelor de mediu în decizia urbanistică și garantează că planul poate fi implementat fără a pune în pericol integritatea ecosistemelor locale sau a siturilor Natura 2000.

Astfel, metodologia utilizată îmbină analiza calitativă, evaluările cantitative, modelarea scenariilor și interpretarea ecosistemică a teritoriului. Prin această construcție, evaluarea nu devine doar un exercițiu procedural, ci un instrument de fundamentare reală a deciziilor privind dezvoltarea urbană a Floreștiului, asigurând compatibilitatea dintre expansiune, protecția mediului și calitatea vieții.

1.5. Conținutul Raportului de mediu

Conținutul Raportului de mediu pentru propunerea de plan, a fost stabilit în conformitate cu cerințele Anexei 2 la HG 1076/2004, întregul proces de evaluare și de elaborare a acestuia, fiind efectuat în acord cu cerințele impuse de acesta și aplicând o serie întreagă de manuale procedurale, mai cu seamă a *Manualului pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru Planuri și programe* elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecție a Mediului.

Conținutul Raportului de mediu a fost aprobat de Grupul de Lucru special constituit.

O prezentare succintă a conținutului Raportului de mediu, comparativ cu cerințele Anexei 2 la HG 1076/2004 este realizată în tabelul de mai jos:

Tabel 1. Raportului de mediu, comparativ cu cerințele Anexei 2 la HG 1076/2004

Conținutul Raportului de mediu	Conținutul cadru propus de HG 1076/2004, Anexa 2
Introducere	-
Capitolul 1: Informații Generale	Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale PP, precum și a relației acestuia cu alte planuri și programe relevante
Capitolul 2: Starea actuală a mediului în zonă	Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării PP propus
Capitolul 3: Aspecte actuale de mediu relevante pentru zonă	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ Orice problemă de mediu existentă pentru PP, inclusiv în particular cele legate de orice zonă care prezintă o importanță specială pentru mediu, cum ar fi ariile de protecție specială avifaunistică sau ariile speciale de conservare reglementate conform actelor normative privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (L. 49/2011)
Capitolul 4: Obiectivele de protecție a mediului relevante	Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru PP și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii PP
Capitolul 5: Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului, asociate proiectului	Potențialele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra aspectelor ca: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, flora, fauna, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural - inclusiv cel arhitectonic și arheologic, peisajul și asupra relațiilor dintre acești factori Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontieră Măsurile propuse pentru a preveni, reduce sau compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului sau programului
Capitolul 6: Evaluarea alternativelor	Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsa de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute
Capitolul 7: Propuneri privind monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PP	Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale PP
Capitolul 8: Rezumat fără caracter tehnic	Un rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate
Capitolul 9: Concluzii și recomandări	-

1.6. Relația propunerii de plan cu alte planuri și programe

Propunerea de reactualizare a Planului Urbanistic General al comunei Florești se înscrie într-un ansamblu ierarhic de documente strategice, urbanistice, sectoriale și de protecție a mediului, elaborate la nivel european, național, regional și local. Relația dintre PUG și aceste planuri superioare este esențială atât pentru fundamentarea corectă a direcțiilor de dezvoltare, cât și pentru asigurarea compatibilității și coerenței intervențiilor pe termen mediu și lung. Într-un teritoriu precum Florești – puternic urbanizat, aflat în expansiune și integrat direct Zonei Metropolitane Cluj – această relaționare multiplă nu reprezintă un caracter auxiliar, ci o condiție structurală pentru funcționarea durabilă a planului.

Demersul de evaluare de mediu urmărește investigarea modului în care PUG-ul propus se aliniază obiectivelor și prevederilor documentelor relevante, evitând contradicțiile, suprapunerile nejustificate sau stimularea unor presiuni cumulative asupra mediului. Acest proces implică atât o analiză verticală – între PUG și strategiile de nivel superior –, cât și o analiză orizontală, care privește compatibilitatea cu planurile sectoriale (mobilitate, infrastructură, energie, riscuri naturale, arii protejate).

La nivel european, PUG-ul trebuie să respecte directivele privind conservarea habitatelor, păsărilor și biodiversității, principiile cadrului european pentru mobilitate urbană durabilă, precum și obiectivele de adaptare la schimbările climatice. La nivel național, se raportează la Legea privind amenajarea teritoriului și urbanismul, la strategiile de dezvoltare durabilă, la Planul Național Integrat Energie și Climă și la politicile naționale privind protecția ariilor naturale și gestionarea resurselor. La nivel regional și metropolitan, relația cu Planul de Amenajare a Teritoriului Județului Cluj, cu Strategia de dezvoltare teritorială a județului, cu Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Metropolitane Cluj și cu strategiile sectoriale aprobate este una determinantă. În mod particular, Floreștiul – prin poziția sa între Cluj-Napoca și localitățile din coridorul Someșului Mic – joacă un rol structural în rețelele de mobilitate, dezvoltare economică și gestionare a presiunilor urbane. Planul trebuie să răspundă coerent acestor direcții strategice și să contribuie la funcționarea integrată a arealului metropolitan.

Pe plan local, PUG-ul propus se corelează cu documentele de dezvoltare ale comunei (strategii locale, planuri de investiții, studiile de fundamentare aferente PUG), cu reglementările urbanistice existente și cu proiectele publice în curs de implementare. Această relație este esențială pentru crearea unui cadru urbanistic predictibil și pentru armonizarea intervențiilor private cu politicile publice ale administrației locale.

În concluzie, relația propunerii de plan cu celelalte planuri și programe urmărește consolidarea unui cadru logic, coerent și integrat, care să permită dezvoltarea comună Florești într-o manieră compatibilă cu strategiile superioare și cu obiectivele de protecție a mediului. Analiza integrată a acestor relații garantează că PUG-ul propus nu funcționează izolat, ci ca parte a unei arhitecturi teritoriale mai largi, asigurând continuitatea, complementaritatea și sustenabilitatea proceselor de dezvoltare urbană.

De regulă, politicile de mediu integrate în planurile strategice, prezintă o flexibilitate înaltă, dat fiind faptul că adeseori acestea se limitează la includerea unor principii sau norme de ordin general. Dificultățile apar la momentul realizării planurilor de detaliu pentru proiecte, unde lipsa unor alternative reale limitează în mod semnificativ zonele de libertate legate de atributele proiectului în sine.

Prin SEA, trebuie identificate și descrise politicile, planurile și programele relevante pentru PP analizat, pornind de la cele aflate la un nivel superior (Planuri naționale, regionale, județene) și ajungând la cele de la nivele inferioare (Planuri zonale, locale, etc.). Elementul de relaționare cel mai important este reprezentat de Planurile județene, ce reprezintă o solidă punte de legătură între strategiile și politicile naționale cu cele locale.

În abordarea noastră s-a pornit de la nivelurile inferioare spre cele superioare.

1.6.1. Planuri și programe la nivel local și județean

Reactualizarea Planului Urbanistic General al comunei Florești se înscrie în arhitectura strategică stabilită prin documentele de planificare aprobate la nivelul județului Cluj și al Zonei Metropolitane Cluj, ceea ce conferă planului o poziționare coerentă în raport cu direcțiile de dezvoltare regională. La nivel județean, PUG-ul propus se raportează în mod direct la Planul de Amenajare a Teritoriului Județului Cluj (PATJ) și la Strategia de Dezvoltare Teritorială a Județului Cluj, documente care stabilesc principiile privind dezvoltarea echilibrată, ierarhizarea localităților, mobilitatea regională și protecția resurselor naturale. Floreștiul este recunoscut în aceste documente ca pol de dezvoltare periurbană, cu rol strategic în structura județului, iar PUG-ul actualizat preia această poziționare și o consolidează printr-o structură urbană coerentă și măsuri de protecție a mediului.

Planul este de asemenea corelat cu Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) al Zonei Metropolitane Cluj, care integrează Floreștiul ca nod esențial în rețeaua mobilității metropolitane. PUG-ul transpune direcțiile PMUD în reglementări privind circulația, conectivitatea, prioritizarea transportului public și dezvoltarea infrastructurii pietonale și ciclabile, contribuind la reducerea congestiei și la creșterea accesibilității în cadrul zonei metropolitane.

La nivel local, PUG-ul se corelează cu Strategia de Dezvoltare Locală a comunei Florești, preluând obiectivele acesteia privind diversificarea funcțiilor urbane, extinderea dotărilor publice, dezvoltarea infrastructurii edilitare și îmbunătățirea calității vieții. Totodată, documentația armonizează prevederile planurilor urbanistice existente (PUZ-uri aprobate, studii de circulație, planuri de investiții) într-un cadru unitar și predictibil, evitând suprapunerile și fragmentările asociate dezvoltărilor anterioare.

Prin această raportare, PUG-ul propus devine un instrument integrat în sistemul de planificare al județului, asigurând compatibilitatea dezvoltării comunei cu strategiile regionale, consolidând rolul Floreștiului în Zona Metropolitană Cluj și contribuind la funcționarea coerentă a întregului ansamblu teritorial.

1.6.1.1. Raportarea la Planuri urbanistice generale elaborate anterior

Reactualizarea Planului Urbanistic General al comunei Florești nu reprezintă o simplă actualizare tehnică, ci o reconstrucție aproape integrală a modului în care teritoriul este reglementat, ordonat și proiectat pentru viitor. Diferența fundamentală față de documentațiile urbanistice anterioare derivă din transformările accelerate ale comunei, care au depășit cu mult premisele, capacitatea de anticipare și schemele de dezvoltare propuse în PUG-ul precedent aprobat în 2004 și prelungit ulterior prin hotărâri ale Consiliului Local.

1. Evoluția contextului urbanistic și limitele PUG 2004

PUG-ul 2004 a fost conceput într-o perioadă în care Floreștiul avea un caracter predominant rural, o populație de aproximativ 5.000–7.000 de locuitori și o structură funcțională centrată pe activități agricole, locuire cu densitate redusă și o relație periferică față de Cluj-Napoca. Presiunile urbanistice erau modeste, iar anticiparea creșterilor masive ulterioare nu se regăsea în scenariile documentației.

Documentul din 2004, deși adecvat pentru contextul de atunci, prezenta câteva limite structurale:

- lipsa unui model policentric de dezvoltare, ceea ce a condus la acumularea presiunilor într-o singură direcție – extinderea liniară de-a lungul DN1;
- subdimensionarea echipărilor publice, justificată atunci, dar insuficientă în condițiile exploziei demografice ulterioare;
- lipsa unei strategii articulate de mobilitate, într-o perioadă în care traficul rutier local și metropolitan era incomparabil mai redus;
- abordarea generalistă a riscurilor naturale, fără detalii privind instabilitatea geomorfologică, trenurile de alunecare și dinamica luncii Someșului Mic;
- insuficiența protejării a culoarelor ecologice, într-o perioadă în care fragmentarea habitatelor nu era încă o presiune semnificativă.

Aceste limite au devenit evidente abia post-2010, când ritmul construcțiilor a crescut exponențial, iar comuna a trecut într-un timp scurt de la statutul de localitate rurală la cel de teritoriu urbanizat în fapt.

2. De la reglementare punctuală la dezvoltare haotică: rolul PUZ-urilor aprobate între 2005–2020

Planurile urbanistice zonale aprobate ulterior PUG-ului 2004 au introdus o serie de modificări majore ale intravilanului și ale reglementărilor, în multe cazuri fără o viziune unitară sau o corelare suficientă între ele. Această etapă a avut următoarele consecințe:

- extinderea masivă a intravilanului (până la aproximativ 1.996 ha în 2012), fără o strategie integrată privind mobilitatea, infrastructura și dotările publice;
- multiplicarea zonelor rezidențiale dense în areale fără capacitate edilitară adecvată, generând presiuni pe apă, canalizare și transport;
- fragmentarea tramei urbane, prin dezvoltări disjuncte, nelivariate în funcție de un model urban coerent;
- insuficiența spațiilor verzi și a coridoarelor ecologice, întrucât multe PUZ-uri au tratat aceste componente doar minimal, fără legături la scara teritoriului;
- apariția disfuncționalităților majore în trafic, derivată din concentrarea dezvoltărilor în zone dependente de DN1.

Acest ansamblu de proiecte parțiale a accentuat caracterul haotic al dezvoltării, arătând clar că PUG 2004 nu mai era suficient ca instrument de control urbanistic.

3. Necesitatea unui nou PUG: schimbări structurale în realitatea teritorială

Comparând PUG-ul 2004 cu realitatea actuală, devine evident că documentația anterioară nu mai reflectă:

- dimensiunea demografică reală (peste 52.735 locuitori înregistrați și aproximativ 70.000 estimați în fapt, comparativ cu cele 5.000–7.000 prognozate);
- volumul fondului construit, de aproape zece ori mai mare decât la momentul elaborării PUG-ului anterior;
- diversificarea funcțiunilor economice, cu peste 2.200 de firme active;
- integrarea metropolitană, care a transformat Floreștiul din localitate-satelit în pol urban de importanță strategică;
- presiunile de mediu, radical diferite față de cele din perioada 2000–2004.

Noua documentație trebuie să rearanjeze, să rescrie și să reconecteze teritorii transformate în absența unei viziuni comune.

4. Diferențe conceptuale între PUG 2025 și PUG 2004

PUG-ul actualizat introduce o serie de schimbări structurale față de cel anterior:

A. De la un model liniar la un model policentric, PUG-ul 2025 creează:

- subcentru în Florești-Cetate,
- centru comunitar în zona de vest,
- subcentru în Luna de Sus,

- reactivarea funcțională a Tăuțiului.

Acest model reduce presiunea asupra DN1 și schimbă logica dezvoltării.

B. De la extindere nelimitată la densificare controlată; Documentația anterioară nu abordează sistematic raportul dintre densitate și calitatea infrastructurii. Noul PUG stabilește densități diferențiate și introduce criterii clare privind:

- intensitatea construcțiilor,
- capacitatea rețelelor,
- accesibilitatea la dotări,
- protecția zonelor naturale.

C. De la mobilitate centrată pe trafic auto la mobilitate multimodală, PUG-ul 2025 integrează obiectivele PMUD, introducând:

- piste velo,
- trasee pietonale,
- linii dedicate transportului public,
- rute alternative de distribuire a fluxurilor.

D. De la protecție minimală la infrastructură verde și continuitate ecologică, PUG 2025 stabilește:

- coridoare ecologice transversale,
- zone de protecție în jurul Someșului și văilor secundare,
- spații verzi majore conectate la nivel metropolitan,
- interdicții stricte în zonele cu risc natural.

E. De la reglementări generale la reguli precise de construire, noul PUG introduce:

- reglementări clare pentru înălțimi, POT, CUT, retrageri,
- norme pentru zonele mixte,
- criterii pentru echiparea edilitară minimă obligatorie,
- condiționări urbanistice din perspectiva riscurilor naturale.

5. Corectarea disfuncționalităților generate de perioada 2004–2020

Noul PUG adresează explicit problemele apărute în perioada de aplicare a planului precedent:

- gestionează proliferarea locuirii colective în zone nepotrivite;
- corectează incongruențele între PUZ-uri aprobate;
- protejează terenurile agricole rămase;
- redă coerență peisajului urban prin introducerea tramei verzi;
- reglementează zonele industriale și logistice în funcție de accesibilitate și impact.

6. Raportarea tehnică: continuități și rupturi necesare

Deși PUG-ul 2025 păstrează unele principii ale documentației anterioare (continuitatea dezvoltării pe direcția est–vest, integrarea rețelelor majore de transport, respectarea unităților administrative), el se delimitează clar prin:

- schimbarea paradigmei de planificare;
- adoptarea unor standarde urbane superioare;
- introducerea obligativității infrastructurii verzi;
- armonizarea cu normativele actuale privind riscurile și protecția mediului;
- integrarea explicită a Floreștiului în context metropolitan.

Raportarea PUG 2025 la PUG-urile anterioare evidențiază faptul că noul plan nu este o continuare liniară, ci o restructurare profundă, justificată de transformările accelerate ale comunei. PUG-ul 2004 a devenit, în timp, insuficient, în timp ce PUZ-urile ulterioare au fragmentat teritoriul. În acest context, PUG-ul reactualizat reprezintă documentul necesar pentru reechilibrare, reintegrare și reconfigurare strategică, asigurând trecerea Floreștiului de la un model de dezvoltare reactivă la unul coerent, predictibil și durabil.

1.6.1.2. Raportarea la Planuri locale

Reactualizarea PUG Florești trebuie analizată și în contextul ansamblului de documente strategice și operaționale existente la nivel județean și local, deoarece implementarea PUG influențează – și este influențată de – obiectivele, direcțiile și regulile stabilite prin aceste planuri. Interoperabilitatea lor este esențială pentru evitarea conflictelor și pentru asigurarea coerenței dezvoltării teritoriale.

1. Relația cu planurile de nivel județean

1.1. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD Cluj), păstrează o relație directă cu PUG, la un nivel ridicat influențând în mod esențial:

1. volumul total al deșeurilor generate (concomitent cu creșterea populației),

2. amplasarea infrastructurilor de colectare separată,
3. optimizarea rutelor de salubritate,
4. evitarea amplasării unor puncte de colectare în zone sensibile,
5. necesitatea adaptării sistemului SMID Cluj la creșterea populației Florești.

Compatibilitate generală:

- PUG trebuie să asigure spații pentru platforme îngropate / supraterrane,
- asigură loc pentru centre de colectare cu aport voluntar (CAV),
- evită conflictele între zonări și amplasarea punctelor de colectare.

1.2. Strategia de Dezvoltare a Județului Cluj, păstrează o relație directă cu PUG, la un nivel ridicat, în cadrul acesteia punându-se accentul pe:

- mobilitate metropolitană,
- gestionarea presiunii demografice,
- dezvoltarea infrastructurii edilitare,
- conservarea mediului și spațiilor verzi,
- digitalizarea serviciilor publice.

PUG Florești contribuie direct la:

- realizarea unei structuri urbane coerente,
- reducerea presiunii asupra municipiului Cluj-Napoca,
- dezvoltarea unei mobilități alternative în zona metropolitană,
- protejarea coridoarelor naturale ale Someșului Mic.

1.3. Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ Cluj) păstrează o relație structurală foarte ridicată, prin acesta definindu-se:

- rețeaua de localități și ierarhia lor,
- coridoarele de transport județene și regionale,
- zonele cu risc natural (inundații, alunecări),
- zonele protejate și coridoarele ecologice.

PUG Florești trebuie să fie coerent cu:

- delimitarea zonelor de risc geomorfologic,
- protejarea luncii Someșului și a habitatelor asociate,
- păstrarea coridoarelor naturale și a conectivității ecologice,
- dezvoltarea axelor rutiere județene.

1.4. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) – Zona Metropolitană Cluj, păstrează o relație operațională esențială, prin acesta stabilindu-se:

- traseele integrate de transport public,
- dezvoltarea metroului metropolitan,
- coridoarele velo și pietonale,
- măsurile de reducere a congestiei.

PUG Florești trebuie:

- să alinieze rețeaua stradală internă cu metroul și PMUD,
- să asigure spații pentru nodurile de mobilitate,
- să prevadă piste velo și trasee pietonale integrate în PMUD.

1.5. Strategia de Mediu și Schimbări Climatice a Județului Cluj păstrează o relație directă, la un nivel de intensitate medie – ridicată, aceasta incluzând :

- reducerea emisiilor de GES,
- protejarea spațiilor verzi,
- gestionarea eficientă a apei.

PUG Florești contribuie prin:

- delimitarea spațiilor verzi funcționale,
- prevederea unor coridoare de ventilație urbană,
- reducerea insulei de căldură.

2. Relația cu planurile de nivel local (UAT Florești)

2.1. Strategia de Dezvoltare Locală a Comunei Florești, păstrează o relație directă, la intensitate deosebit de ridicată, aceasta incluzând obiective precum:

- modernizarea infrastructurii urbane,
- creșterea calității vieții,
- dezvoltarea serviciilor publice,
- extinderea utilităților.

PUG este instrumentul spațial care operationalizează aceste obiective.

2.2. Planul Local de Mobilitate al Floreștiului (*acolo unde există sau este integrat în PMUD*), indică o compatibilitate necesară ce se păstrează la o intensitate foarte ridicată; PUG trebuie să:

- mențină continuitatea traseelor,
- asigure alinierea cu proiectele de transport public,
- prevadă interconectarea pistelor velo cu Cluj-Napoca.

2.3. Regulamente locale (HOTĂRĂRI CL), amintind aici:

- Regulamentul local de urbanism,
- Regulamente privind salubritatea,
- Regulamente privind gospodărirea localității,
- Proceduri de autorizare lucrări edilitare.

PUG trebuie să fie în acord cu acestea și să preia regulile generale aplicabile.

2.4. Planuri / proiecte locale majore relevante

- construcția școlilor și grădinițelor noi,
- modernizări edilitare,
- lucrări de drumuri,
- proiecte prin PNRR / POIM la nivelul UAT.

PUG trebuie să prevadă spațiile, circulațiile și utilitățile aferente.

3. Relația cu planurile și documentele de protecție a mediului

3.1. Planul de Management al Bazinului Hidrografic Someș-Tisa (Administrația Națională Apele Române), păstrează o relație: ridicată; PUG trebuie:

- să integreze zonele inundabile și restricțiile aferente,
- să nu degradeze starea corpurilor de apă,
- să asigure controlul scurgerilor pluviale.

3.2. Planuri de management ale ariilor protejate proximale (în speță doar ROSCI0074 care are Plan de management aprobat), în scopul de a asigura:

- conectivitate ecologică,
- reducerea fragmentării habitatelor,
- limitarea presiunilor urbanizării.

Astfel relația PUG Florești cu planurile locale și județene este complexă, bidirecțională și structurală. Cele mai importante relații sunt cu PMUD, PATJ, Strategia Județeană, PJGD și Planul Bazinal de Management al Apei.

PUG contribuie direct la implementarea direcțiilor strategice privind mobilitatea, protecția mediului, dezvoltarea echipamentelor publice, gestionarea deșeurilor și adaptarea climatică.

Totodată, PUG trebuie să evite conflictele cu strategii deja adoptate și să completeze coerent structura teritorială a zonei.

1.6.1.3. Raportarea la Planuri regionale și naționale

La nivel regional și național, PUG Florești trebuie să fie coerent cu:

- documente strategice structurale (SNDD, PNIESC, Strategii de transport),
- documente sectoriale (PNGD, PNCA, PNMRI),
- documente investiționale (PNRR),
- documente regionale de mobilitate și planificare (PRMD, PATZ Nord-Vest).

Principalele direcții de aliniere sunt:

- gestionarea sustenabilă a deșeurilor,
- mobilitatea durabilă și reducerea traficului,
- protecția resurselor naturale,
- adaptarea climatică,
- integrarea infrastructurilor verzi și albastre,
- reducerea presiunilor asupra mediului.

În acest mod, PUG devine un instrument esențial de implementare teritorială a priorităților regionale și naționale.

1. Documente de nivel regional (Zona Nord-Vest, județul Cluj)

1.1. Planul de Amenajare a Teritoriului Regiunii Nord-Vest (PATZ Nord-Vest); Relevanță: foarte ridicată, prin:

- orientarea dezvoltării teritoriale în cadrul regiunii,
 - centrele urbane polare (Cluj-Napoca),
 - relațiile interurbane și coridoarele majore,
 - zonele vulnerabile ecologic sau geomorfologic.
- Relația cu PUG Florești:
- întărirea conexiunii Florești–Cluj ca pol metropolitan;
 - protejarea coridorului Someșului Mic ca structură verde-albastră;
 - evitarea extinderii necontrolate în zone cu risc natural.

1.2. Planul Regional de Mobilitate Durabilă (PRMD) – Regiunea Nord-Vest; Relevanță: ridicată, prin:

- prioritățile de mobilitate regională,
 - integrarea transportului public metropolitan,
 - dezvoltarea infrastructurii alternative (velo, tren metropolitan, metrou).
- Compatibilitate cu PUG:
- alinierea rețelei stradale locale la proiectul metroului și al trenului metropolitan;
 - crearea conexiunilor velo regionale Florești–Cluj–Gilău;
 - adoptarea conceptului de mobilitate multimodală.

1.3. Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Vest; Relevanță: medie-ridică, prin:

- dezvoltarea polilor secundari,
 - adaptarea la schimbările climatice,
 - digitalizarea urbană,
 - creșterea calității vieții.
- PUG Florești trebuie să faciliteze infrastructura necesară pentru:
- reducerea presiunii pe municipiul Cluj-Napoca,
 - creșterea conectivității intra-metropolitane,
 - consolidarea zonelor verzi urbane.

2. Documente naționale relevante pentru evaluarea PUG

2.1. Planul Național de Gestiune a Deșeurilor (PNGD); Relevanță: foarte ridicată, prin:

- principiile colectării separate,
 - infrastructurile necesare (CAV, stații de transfer, sortare),
 - prevenirea generării deșeurilor,
 - creșterea capacității de reciclare.
- Relația cu PUG:
- PUG trebuie să prevadă terenuri pentru puncte CAV,
 - să asigure accesibilitate pentru rutele de colectare,
 - să evite amplasarea locuirii lângă fluxuri de deșeuri,
 - să includă reguli pentru gestionarea deșeurilor din construcții.

2.2. Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă (SNDD); Relevanță: ridicată, prin:

- eficiența utilizării resurselor,
 - reducerea poluării,
 - reziliență urbană,
 - protejarea capitalului natural.
- PUG Florești contribuie prin:
- menținerea coridoarelor ecologice,
 - evitarea dezvoltării în zonele vulnerabile,
 - creșterea suprafeței spațiilor verzi funcționale,
 - integrarea mobilității alternative.

2.3. Planul Național Integrat Energie–Schimbări Climatice (PNIESC); Relevanță: medie-ridică, prin:

- reducerea emisiilor la nivel urban,
 - îmbunătățirea eficienței energetice,
 - extinderea energiilor regenerabile.
- PUG facilitează implementarea PNIESC prin:

- zonare adecvată pentru clădiri NZEB,
- spații pentru infrastructuri energetice,
- reglarea densităților pentru reducerea presiunii pe transport.

2.4. Planurile Naționale Sectoriale (Transporturi, Agricultură, Energie)

Strategia Națională pentru Transport Durabil; Relevanță: ridicată, prin:

- dezvoltarea coridoarelor multimodale,
- creșterea ponderii transportului public,
- reducerea traficului urban.

PUG trebuie să:

- prevadă profile rutiere compatibile cu mobilitatea durabilă,
- limiteze extinderea care generează trafic suplimentar.

Strategia Națională pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală; Relevanță: medie, prin:

Importantă deoarece:

- limitele intravilanului afectează utilizarea terenurilor agricole,
- protecția solurilor trebuie menținută.

PUG trebuie:

- să evite conversia nejustificată a terenurilor agricole de calitate,
- să prevadă zone periurbane tampon.

Strategia Națională pentru Eficiență Energetică

PUG influențează:

- amplasarea clădirilor eficiente energetic,
- tipologia dezvoltărilor urbane (compact vs extindere).

2.5. Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), Relevanță: **foarte ridicată**, influențează PUG prin:

- investiții în mobilitate durabilă,
- infrastructuri verzi-albastre,
- digitalizarea administrației,
- eficiență energetică și clădiri verzi,
- educație și sănătate (amplasamente pentru școli/spitale).

PUG trebuie să prevadă cadrul fizic pentru implementarea proiectelor finanțabile prin PNRR.

2.6. Planurile naționale privind protecția mediului

Planul Național pentru Calitatea Aerului (PNCA)

Relevanță: **ridicăta pentru Florești**, din cauza traficului masiv.

PUG trebuie:

- să reducă presiunea traficului prin rețea coerentă,
- să protejeze zonele sensibile.

Planul Național de Management al Riscului la Inundații (PNMRI)

Esențial pentru:

- gestionarea riscurilor din lunca Someșului,
- integrarea zonelor inundabile în regulamente.

3. Documente strategice supranaționale relevante (UE)

3.1. Pactul Verde European (European Green Deal); Relație: indirectă, dar importantă; PUG contribuie prin:

- reducerea amprente de carbon,
- creșterea suprafețelor verzi,
- mobilitate alternativă.

3.2. Strategia UE pentru Biodiversitate 2030, PUG trebuie să:

- protejeze coridoarele naturale,
- mențină suprafețele permeabile,
- evite fragmentarea habitatelor.

3.3. Directiva privind Calitatea Aerului și Directiva Nitraților; Relevante pentru:

- zonarea funcțiunilor,
- gestionarea pluvialelor,
- protecția apelor.

Capitolul 2. Starea factorilor de mediu

Starea factorilor de mediu face obiectul unor studii tehnice, existând în acest sens Rapoarte dedicate întocmite de către Direcția Județeană de Mediu și Aree Naturale Protejate (DJM)²⁷, începând cu anul 2013²⁸ (ultimul publicat fiind cel aferent anului 2023).

Date fiind îngrijorările cu privire la calitatea aerului, pe lângă Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului²⁹ operată de DJM, au mai fost puse în funcțiune și servicii gestionate prin platforme on-line (AQICN.org, Calitateaer.ro), precum și senzori civici, academici³⁰ și școlari³¹, generându-se astfel o serie întreagă de informații contextualizate privind calitatea aerului.

Analizele legate de starea factorilor de mediu APĂ, AER, SOL, ZGOMOT, au fost realizate și cu ajutorul unor echipamente portabile și ultraportabile, amintind aici:

- multiparametru Hanna JI9829³²
- multiparametru fotometric HI83306³³
- sonometru UNI-T352³⁴
- senzor dedicat cu funcție de înregistrare (dataloger) SD800³⁵
- pentru stabilirea parametrilor de calitate ai aerului s-au utilizat echipamente dedicate, în măsură a indica nivelul de poluare cu particule în suspensie³⁶, nivelul CO³⁷, nivelul COV³⁸, nivelul SO₂³⁹, nivelul O₃⁴⁰

S-a căutat o creștere a gradul de confidență pentru evaluările de teren în ceea ce privește monitorizarea factorului de mediu aer, drept pentru care s-au utilizat și:

- sonometru integrator de înaltă precizie (Clasa AI)⁴¹ Cel Instruments 284/2
- stație multiparametru pentru măsurarea calității KUNAK AIR Pro⁴²

În scopul stabilirii parametrilor pentru factorii de mediu, s-a făcut apel la protocoale de lucru standardizate, consacrate, după cum urmează:

Pentru factorul de mediu aer

În monitorizarea parametrilor s-au utilizat echipamente ce răspund exigențelor EN ISO 9169:2006 *Air quality - Definition and determination of performance characteristics of an automatic measuring system*, și s-au aplicat prevederile STAS 10331-92 Puritatea aerului. Principii și reguli generale de supraveghere a calității aerului.

În aplicarea metodologiilor și a limitelor de emisii s-a ținut seama de ORDINUL nr. 592 din 25 iunie 2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limita, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie [PM(10) și PM(2,5)], plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător; VLA s-a raportat la valorile stabilite prin LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Pentru monitorizarea factorului de mediu aer s-au urmărit:

²⁷ Direcția Județeană de Mediu și Aree Naturale Protejate (DJMANP) este denumirea din prezent a Agenției pentru Protecția Mediului Cluj (APM CJ); astfel eventuale referințe legate de APM CJ, păstrate ca atare în text pentru a indica sursa de la momentul în care s-a livrat elementul de documentare în cauză, se vor citi ca făcând trimitere la DJM.

²⁸ Vezi: <https://apmcj.anpm.ro/rapoarte-anoale>

²⁹ Sunt urmăriți parametri: PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, O₃ și meteorologici

³⁰ UBB – Facultatea de Știința și Ingineria Mediului, în colaborare cu Claritech, operează un senzor Sensirion Nubo Air la sediul facultății, care măsoară PM₁, PM_{2.5} și parametri meteo.

³¹ Proiecte precum „Strop de aer” instalează senzori în școli și comunități, oferind feedback în timp real: exemplu la Școala „Iuliu Hațieganu” (PM_{2.5} ≈ 4 μg/m³)

³² pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: <https://www.hannainstruments.co.uk/hi-9829-02-gps-multiparameter-meter.html>

³³ pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: <https://www.hannainst.com/environmental-analysis-photometer-hi83306.html>

³⁴ pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: <https://sogest.ro/multimetre/sonometru-ut352-uni-t>

³⁵ pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: <http://www.extech.com/products/SD800>

³⁶ pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: <http://www.extech.com/products/VPC300>

³⁷ pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: <http://www.extech.com/categories/air-quality-meters/carbon-monoxide>

³⁸ pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: <http://www.extech.com/products/VFM200>

³⁹ pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: <https://www.joom.com/ro/products/5c9c581236b54d01015bd563>

⁴⁰ pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: https://www.banggood.com/Portable-Ozone-Analyzer-Multifunctional-O-Ozone-Meter-Air-Detector-Intelligent-Sensor-Ozone-Meter-Air-Quality-Pollution-Monitor-p-1757665.html?utm_source=googleshopping&utm_medium=cpc_organic&gclid=CjwKCAjwsmLBhACEwANq-tXNJR-PvsxjqGWTWnH7ThqIG679Y5Modj7Hz9Ua1T805XN_p3S8wtfBoCW9MQAvD_BwE

⁴¹ contract comodat: SC Cepstra SRL 3/2024

⁴² pentru specificații tehnice, certificări și confirmate vezi: <https://kunakair.com/air-quality-monitor/>

- NO₂ - ISO/FDIS 10498 (proiect de standard) Aer înconjurător - determinarea dioxidului de sulf; Valoarea limită orară: 200μg/m³; Valoare limită anuală 40μg/m³
- SO₂ - ISO 7996/1985 "Aer înconjurător - determinarea concentrației masive de oxizi de azot" Valoarea limită orară: 350μg/m³; Valoare limită anuală 125μg/m³
- Pulberi în suspensie - STAS 10813-76 Puritatea aerului. Determinarea pulberilor în suspensie; PM₁₀: - Valoarea limită zilnică: 50μg/m³; PM_{2.5}: - Valoarea limită zilnică 25μg/m³
- Pulberi sedimentabile - STAS 10195-75 Puritatea aerului. Determinarea pulberilor sedimentabile

Pentru factorul de mediu sol

Analizele privind calitatea solului se realizează în conformitate cu prevederile:

- LEGE nr. 74 din 25 aprilie 2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate
- ORDIN nr. 184 din 21 septembrie 1997 (*actualizat*) pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu și a PROCEDURII din 21 septembrie 1997 (*actualizată*) de realizare a bilanțurilor de mediu

În condițiile în care se identifică depășiri semnificative ale unor poluanți, manifeste pe suprafețe extinse, se aplică și prevederile următoarelor acte normative:

- LEGE nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate
- HG nr. 53 din 29 ianuarie 2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării cu modificările și completările ulterioare
- HG 449 din 4 iulie 2013 privind modificarea și completarea anexei la HG 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării
- Ordinul MAPM nr. 184/1997 pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu
- Ordinul MAPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului
- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului lucrărilor publice, dezvoltării și administrației nr. 1423/3687/2020 privind aprobarea Metodologiei de investigare a siturilor potențial contaminate și a celor contaminate cu modificările aduse prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 2.224/2.682/2022
- Ordinul MMAP nr. 267/346/2021 privind aprobarea Metodologiei de remediere a siturilor contaminate
- Ordinul nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România
- Ordinul nr. 2.224/2.682/2022 privind modificarea Metodologiei de investigare a siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, aprobată prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului lucrărilor publice, dezvoltării și administrației nr. 1.423/3.687/2020

Pentru monitorizarea factorului de mediu sol s-au urmărit:

- pH
- Hidrocarburi totale din produse petroliere - SR 13511: 2007; se va aplica limita pentru soluri sensibile PIS -09; prag alertă 500mg/kgSU
- Metale grele – pornind de experiența acumulată în ceea ce privește monitorizarea unor proiecte similare⁴³, în relație cu infrastructura de transport, dat fiind impactul asociat arterei DN1E60 ce traversează localitatea s-a ales a se parcurge monitorizări pentru: Pb, Cd, Ni, Cu, Zn, Cr, conform SR ISO 11047: 1999 Calitatea solului.
- Buletinele de analiză sunt prezentate în Anexa 6
- În urma testărilor nu au fost înregistrate depășiri ale VLA pentru soluri sensibile

⁴³ Vezi Acordul de mediu RO-ANPM 1/30.06.2009 revizuit la data de 31.10.2013 – Autostrada Sebeș-Turda
Acordul de mediu RO-ANPM 7/09.09.2009 Tronson Autostradă Lugoj-Deva

Tabel 2. Punctele de monitorizare pentru factorul de mediu sol

Punctul nr.	Poziție	
	N	E
1.	46 44 38 46	23 27 50 05
2.	46 44 39 95	23 29,4 34
3.	46 44 59 42	23 30 50 86

Pentru factorul de mediu zgomot

Analizele privind nivelul zgomotului se realizează în conformitate cu prevederile:

- ORDIN nr. 152 din 13 februarie 2008 pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor-limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii L(zsn) și L(noapte), în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele din aglomerări unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2006
- STAS 10009-88 Acustica în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot

Măsurarea nivelelor de zgomot s-a realizat punctual, la nivelul unor punte cu receptori sensibili, după cum urmează:

- Intrare dinspre Gilău DN1E60
- Sens giratoriu Florești Central
- Ieșire spre Cluj-Napoca în dreptul Unității militare
- Buletinele de analiză sunt prezentate în Anexa 7
- În urma testărilor nu au fost înregistrate depășiri ale VLA

Pentru factorul de mediu apă

Analizele privind nivelul calitatea apei s-au raportat la indicatorii de a clasificare și evaluare al corpurilor de apă de suprafață în conformitate cu Directiva Cadru Apă, transpusă la nivel național prin LEGEA nr. 107 din 25 septembrie 1996 legea apelor, aplicându-se Anexa 6.1.1.B stare ecologica-element biologic- Fitobentos-Râuri naturale și ținând cont de prevederile ORDINULUI nr. 161 din 16 februarie 2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafața în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apa

Pentru a-și păstra relevanța, demersul va viza o abordare comparativă ce a presupus stabilirea unor stații în amonte, respectiv în aval față de zonele de locuire.

Stațiile de probă au fost alese astfel:

Tabel 3. Punctele de monitorizare pentru factorul de mediu apă

Punctul nr.	Poziție	
	N	E
1	46 45 16 78	23 26 50 06
2	46 44 54 82	23 28 48 53
3	46 45 20 36	23 30 49 63
4	46 45 6 03	23 27 19 67
5	46 43 54 87	23 30 40 07
6	46 45 16 22	23 30 24 08

2.1. Factorul de mediu aer

Urbanizarea continuă, mai cu seamă în ceea ce privește zona studiată, a dus la creșterea consumurilor mare de energie, și generarea unui stress ridicat asupra infrastructurii de transpor. Toate acestea afectează mediul natural și duc la creșterea emisiilor de poluanți, care, la rândul lor, produc atât modificări climatice, cât și valori crescute de poluare atmosferică și

fonică. Drept consecință, expansiunea urbană are un impact direct asupra calității vieții populației care locuiește în orașe și în zonele pre-urbane.

O cauză majoră a poluării atmosferice și a problemelor de zgomot o reprezintă creșterea traficului motorizat care determină și reducerea spațiului verde (ca urmare a nevoii de zone carosabile și a locurilor de parcare) și a zonei de liniște din centrele orașelor. Aceasta îi determină pe oameni să se mute de la oraș în suburbii. Noile zone urbane de densitate scăzută duc la utilizarea pe scară mai largă a mijloacelor de transport individuale, care accentuează problemele existente. Poluanții pot avea forme gazoase, lichide sau solide, care au fost emiși în atmosferă și se găsește în concentrații destul de mari pentru a fi considerați periculoși pentru mediu și sănătatea oamenilor, a plantelor și animalelor, având efecte dăunătoare la scară locală, regională sau globală.

Fenomenele de poluare generate de traficul înspre și dinspre Florești, pe sectorul de legătură cu Municipiul Cluj-Napoca au devenit de notorietate, căutându-se soluții pentru îmbunătățirea acestuia⁴⁴.

Nivelele de trafic cele mai înalte se înregistrează pe perioada ciclurilor școlare și universitare, în special la orele dimineții (interval 6.00-9.00) și seara (interval 15.00-18.00), intensitatea traficului (deși la cote importante) diminuându-se la nivelul altor perioade și intervale orare (vezi Anexa 2).

Din analiza parcursă, urmărind traficul pe intervale orare comparative, se observă că nivelele de trafic sunt în cea mai mare parte generate de imigrarea pe relația Florești – Cluj-Napoca și prea puțin de tranzit și de aportul de forță de muncă din localitățile din amonte de Florești.

Pulberile în suspensie (PM), dioxidul de azot (NO₂) și ozonul troposferic (O₃) afectează cel mai mult sănătatea umană. Nivelurile mari de poluare a aerului au în continuare un impact negativ asupra populației, în special a celor care trăiesc în zone urbane. Poluarea aerului are totodată un impact considerabil asupra economiei, scăzând durata de viață, mărind costurile medicale și reducând productivitatea economică ca urmare a numărului de zile de lucru pierdute din cauza problemelor de sănătate. Poluarea aerului are un impact negativ și asupra ecosistemelor, pentru că degradează solurile, pădurile, lacurile și râurile și reduce producția agricolă.

Cele mai periculoase efecte pentru sănătatea populației sunt asociate nivelelor crescute ale ozonului de la nivelul solului, dispersiei particulelor fine și a substanțelor gazoase cu potențial de acidifiere sau eutrofizare cum sunt dioxidul de sulf, oxizii de azot sau amoniacul. Dioxidul de carbon, protoxidul de azot, metanul și compușii organici clorurați și fluorurați sunt considerați responsabili de încălzirea accelerată a atmosferei și de producerea unor fenomene meteorologice extreme.

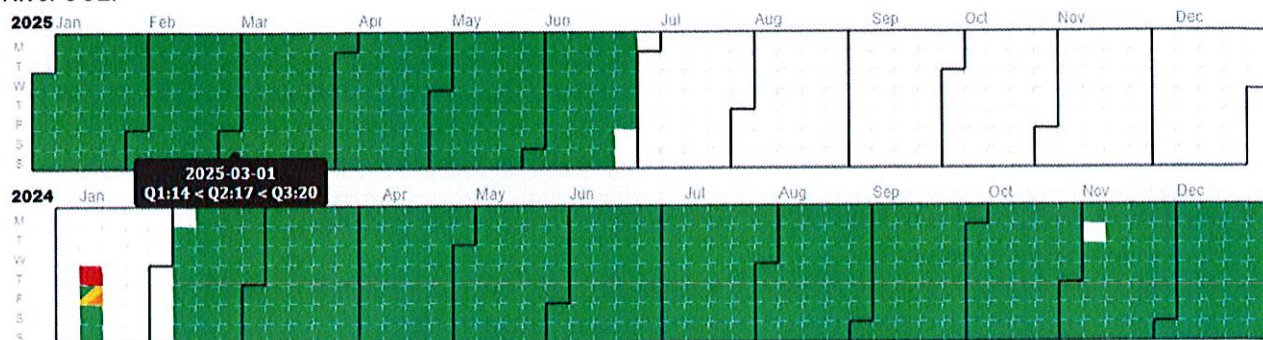
Analizând date disponibile⁴⁵, de la nivelul unei stații proximale, ce reflectă situația extrapolabilă generată de traficul rutier pe sectorul de drum (DN1E60) cuprins între ieșirea din Florești și intrarea în Cluj (zona Metro-Vivo-Calea Florești), se observă că episoade de poluare generate de trafic apar în perioadele reci (lunile octombrie-martie) când apar o serie întreagă de depășiri ale nivelelor de noxe PM_{2.5}. Cu toate acestea, datele trebuie interpretate cu precauție, existând și posibilitatea ca fenomene naturale (ex. ceață) să creeze înregistrări false ale prezenței poluanților în atmosferă.

Situația este prezentată sintetic în figura nr. 18.

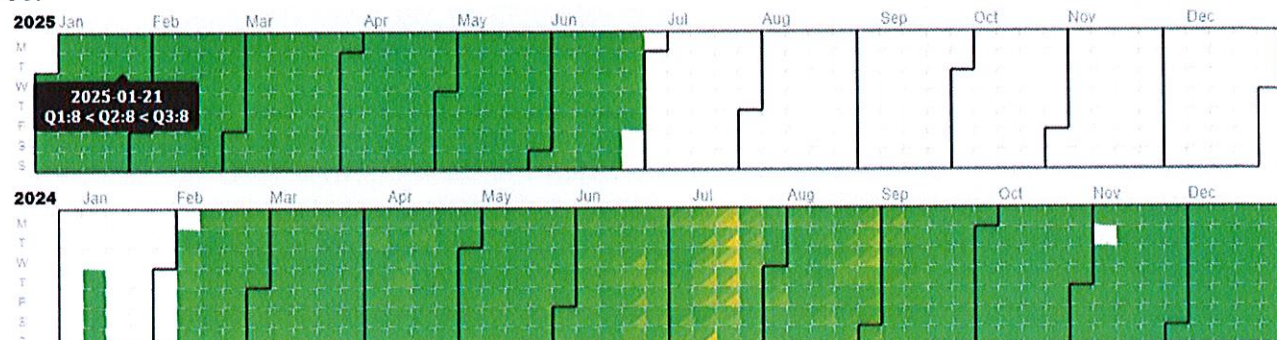
⁴⁴ Vezi: Studiul de trafic (2024) întocmit de CONSORTIUL INTEGRAT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT DUAL; Lider de proiect U.S.A.M.V. CLUJ-NAPOCA

⁴⁵ <https://aqicn.org/station/romania-cluj-napoca-calea-flore%C8%99ti/>

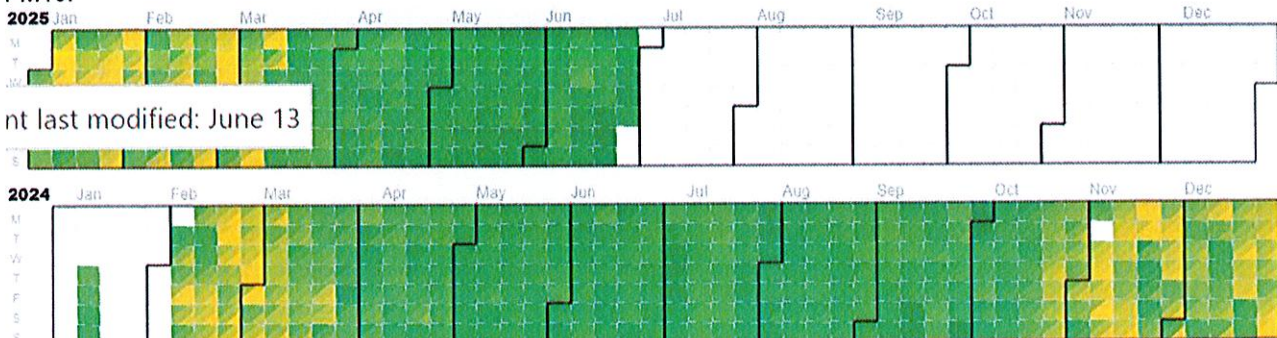
Nivel CO2:



O3:



PM10:



PM2.5:

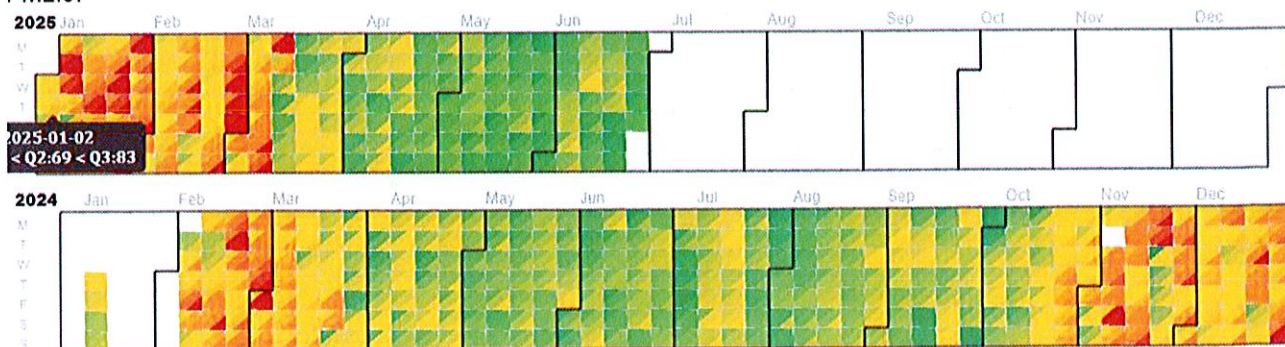


Figura 18. Nivelul poluanților înregistrați în zona Căii Florești (Cluj-Napoca) – reflectă situația calității aerului pe sectorul de drum Metro-Vivo-Calea Florești

În scopul stabilirii nivelurilor de poluare a aerului din zona uat Florești, au fost parcurse o serie de măsurători ai parametrilor de calitate a aerului, ce au stat la baza realizării unor modele de dispersie ce au integrat de asemenea și date istorice.

În scopul decelării situației cu privire la starea factorului de mediu aer, au fost parcurse mai multe sesiuni de monitorizare a calității acestuia, făcând apel la o stație de monitorizare portabilă KUNAK AirPro⁴⁶. Rezultatele sunt prezentate sintetic în cadrul Anexei 3.

Modelarea dispersiei poluanților, s-a realizat cu ajutorul softului GRAL GUI V 16.8, 17.1 – Graz Lagrangian Model⁴⁷. S-a făcut această alegere datorită faptului că este un soft complex, ușor de utilizat, cu costuri reduse, acesta putând simula dispersia poluanților într-o gamă largă de situații (dispersia în teren complex care ia în calcul efectul clădirilor, acesta este complet integrat în codul GRAL și este lansat automat ori de câte ori clădirile sunt adăugate, nu există o limită a numărului de surse separate de emisii care pot fi incluse într-o simulare GRAL, scara de aplicare variază de la străzi la aglomerări urbane aflate la zeci de kilometri, la toate scările pe lângă efectul clădirilor se ia în calcul și/sau topografia, are integrată interfață GIS, permite importul de shp-uri etc. <http://lampz.tugraz.at/~gal/index.php/2-uncategorised/1-description>).

În cadrul softului au fost încărcate datele disponibile din surse publice, coroborate cu date rezultate în urma măsurătorilor punctuale realizate de echipa de elaborare a prezentului studiu; datele meteo-climatice au fost interpolate cu cele de la stația meteo a Municipiului Cluj-Napoca; a fost de asemenea utilizat un model topografic simplificat generat în format GIS. Conversia NO în NO₂ poate fi calculată folosind o relație empirică. Aceasta înseamnă că, într-o primă etapă, dispersia NO_x este modelată cu GRAL și apoi NO₂ este derivată dintr-o ecuație de tipul dat mai jos. Acest tip de ecuație funcționează cel mai bine pentru concentrațiile medii anuale.

Modelulul de calcul lagrangian de tip particulă are în perspectivă un element finit sau așa numita "parcelă de aer". De-a lungul timpului, atât poziția și proprietățile acesteia sunt calculate pe baza datelor medii de câmp de vânt.

Traectoria acestei "parcele de aer" este calculată în baza unei ecuații avansate cu două componente: vânturi medii și turbulențe aleatorii.

În general, în timp ce particula este eliberată la momentul t la rată prescrisă, noua poziție este determinată la momentul $(t+\Delta t)$ prin ecuația:

$$\Delta X / \Delta t = A [X(t)]$$

unde: t – timpul

X – vectorul poziție

A – viteza vântului

Pentru poziția inițială X_0 , în timp t_0 a parcelei, traectoria este calculată prin ecuația:

$$X_0 (t=t_0) = X_0(X, t)$$

Astfel traectoria "parcele de aer" poate fi definită fie înainte sau înapoi în timp. Aceste coordonate inițiale sunt numite coordonate Lagrangian, care pot fi calculate prin următoarele ecuații:

$$x(t+\Delta t) = x(t) + [u(t) + ur(t)]\Delta t$$

$$y(t+\Delta t) = y(t) + [v(t) + vr(t)]\Delta t$$

$$z(t+\Delta t) = z(t) + [w(t) + wr(t)]\Delta t$$

Aceste ecuații sunt îmbogățite cu noi variabile: ur , vr , wr fiind componentele de viteză la scara gridului. Viteza componentelor la scara gridului sunt determinate astfel:

$$ur(t) = ur(t - \Delta t) Ru(\Delta t) + us(t - \Delta t)$$

$$vr(t) = vr(t - \Delta t) Rv(\Delta t) + vs(t - \Delta t)$$

$$wr(t) = wr(t - \Delta t) Rw(\Delta t) + ws(t - \Delta t)$$

unde: variabilele $Ru(\Delta t) = e^{-(\Delta t)/Tu}$

$$Rv(\Delta t) = e^{-(\Delta t)/Tv}$$

$$Rw(\Delta t) = e^{-(\Delta t)/Tw}$$

Aceste formule utilizează variabilele Tu , Tv , Tw care sunt definite ca intervale de timp Lagrangian pentru componentele de viteză. O dată ce sunt determinate scara de timp Lagrangian, funcțiile autocorelării și intervalul de fluctuații ale vitezei ca abateri standard de tip Gaussian, o fluctuație a vitezei aleatoare este generată și utilizată pentru a calcula viteza noi particule și prin urmare se stabilește poziția noi particule.

În ceea ce privește verificarea simulărilor rulate în program s-a utilizat Sherpa și RIAT +.

Pentru o integrare și o mai ușoară vizualizare, modelările au fost transpuse și integrate în GIS, proiecție Stereo`70.

Pentru **emisiile de praf (PM₁₀; PM_{2.5})** acestea se încadrează în limitele reglementate, impactul generat asupra factorului de mediu aer rămânând exprimat în limite admisibile. Situația relevată de modelele rulate nu indică depășiri ale VLA pentru nici unul dintre scenariile considerate și care au rulat abordări conservative, de exprimare în condițiile cele mai nefavorabile

⁴⁶ Pentru detalii tehnice vezi: <https://kunakair.com/air-quality-monitor/>

⁴⁷ Modelul a fost dezvoltat de către dezvoltat de către Graz University of Technology, Institute for Internal Combustion Engines and Thermodynamics, Inffeldgasse 21A, 8010 Graz, Austria

CertIFICATELE DE PREGĂTIRE ALE MEMBRILOR ECHIIPII IMPLICATE ÎN CADRUL PREZENTULUI DOCUMENT SUNT PREZENTATE ÎN ANEXA 4.

(vânt, uscăciune etc.) și în condiții de generare simultană a unor poluanți similari de la nivelul unor areale proximale cu potențial de risc.

Modelele elaborate au luat în considerare date de la nivelul stației CJ-2. Pornind de la datele astfel construite, au fost rulate și modele de control. Diferențele dintre modelele astfel generate (modele comparative) se situează în limitele de eroare acceptabilă fiind situate sub un nivel de $\pm 1\%$, rămânând la nivele de exprimare nesemnificative.

În scopul stabilirii parametrilor de calitate ai factorului de mediu aer, au fost parcurse 4 sesiuni de monitorizare a calității aerului în perioada:

- 18-20.06.2025
- 23.06.2025
- 24.06.2025
- 25.06.2025

Rezultatele monitorizărilor sunt prezentate sintetic în anexa 3.

Măsurătorile realizate, coroborate cu date privind calitatea factorului de mediu aer au fost utilizate pentru realizarea unor modele de dispersie pentru principalii poluanți.

Emisiile de praf (PM₁₀; PM_{2.5}) se încadrează în limitele reglementate, impactul generat asupra factorului de mediu aer rămânând exprimat în limite admisibile. Situația relevată de modelele rulate nu indică depășiri ale VLA pentru nici unul dintre scenariile considerate și care au rulat abordări conservative, de exprimare în condițiile cele mai nefavorabile (vânt, uscăciune etc.) și în condiții de generare simultană a unor poluanți similari de la nivelul unor areale proximale cu potențial de risc.

Modelele elaborate au luat în considerare date de la nivelul stației CJ-2. Pornind de la datele astfel construite, au fost rulate și modele de control. Diferențele dintre modelele astfel generate (modele comparative) se situează în limitele de eroare acceptabilă fiind situate sub un nivel de $\pm 1\%$, rămânând la nivele de exprimare nesemnificative.

Rezultatele scenariilor de modelare sunt prezentate în figurile nr. 19a-j

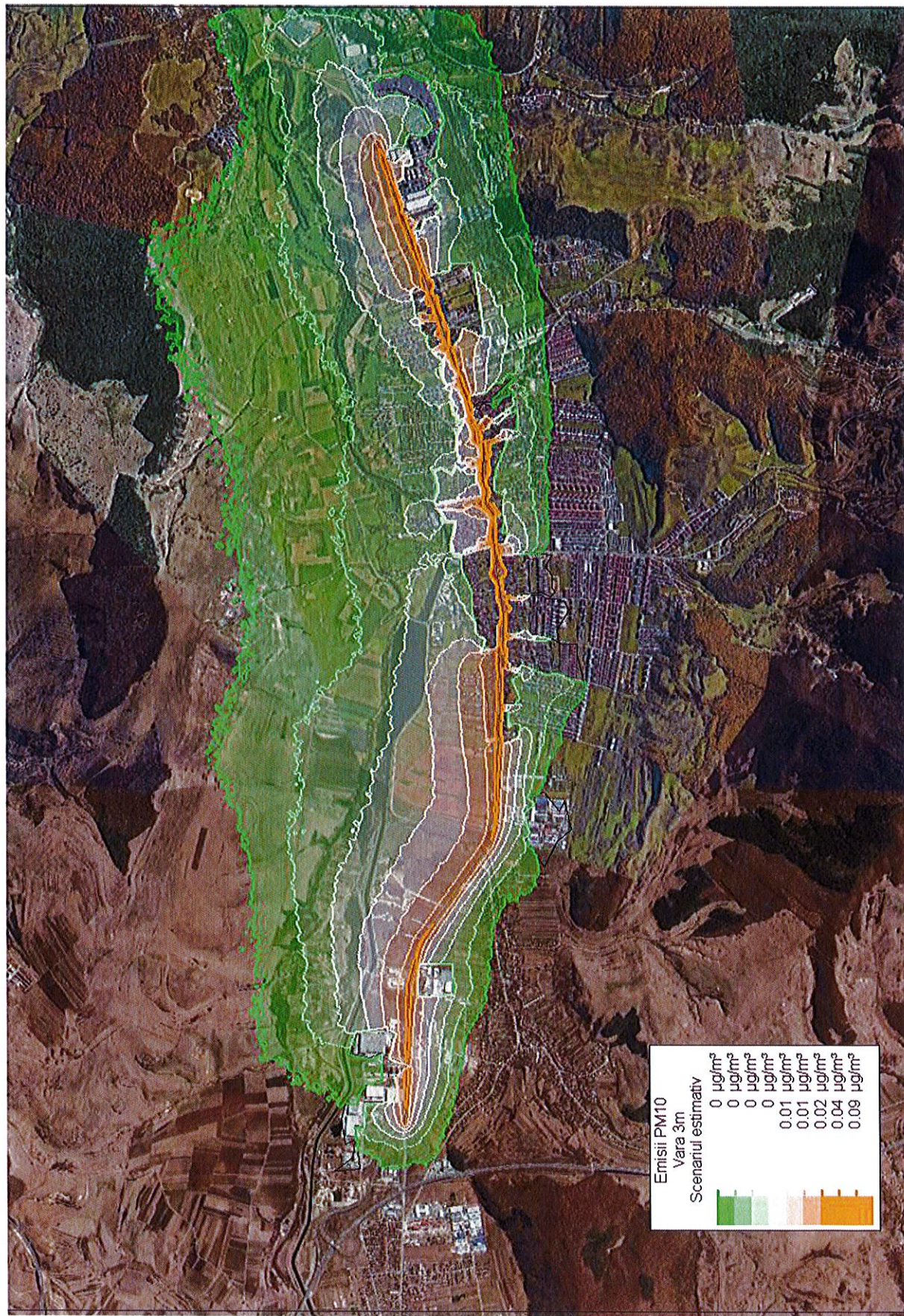


Figura 19a. Model de dispersie a noxelor (PM10) asociate traficului – scenariul de vară, nivel 3m

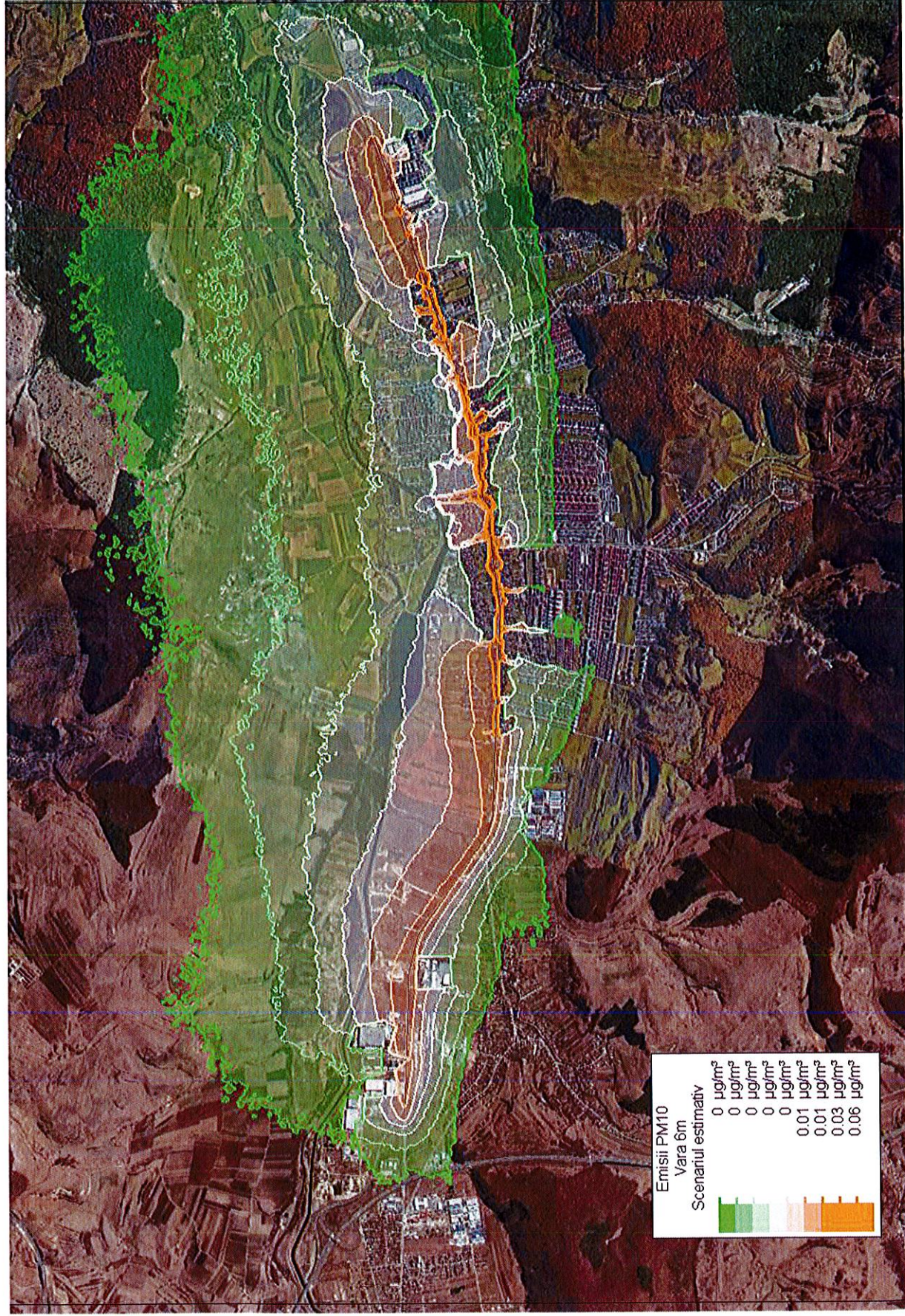


Figura 19b. Model de dispersie a noxelor (PM10) asociate traficului – scenariul de vară, nivel 6m

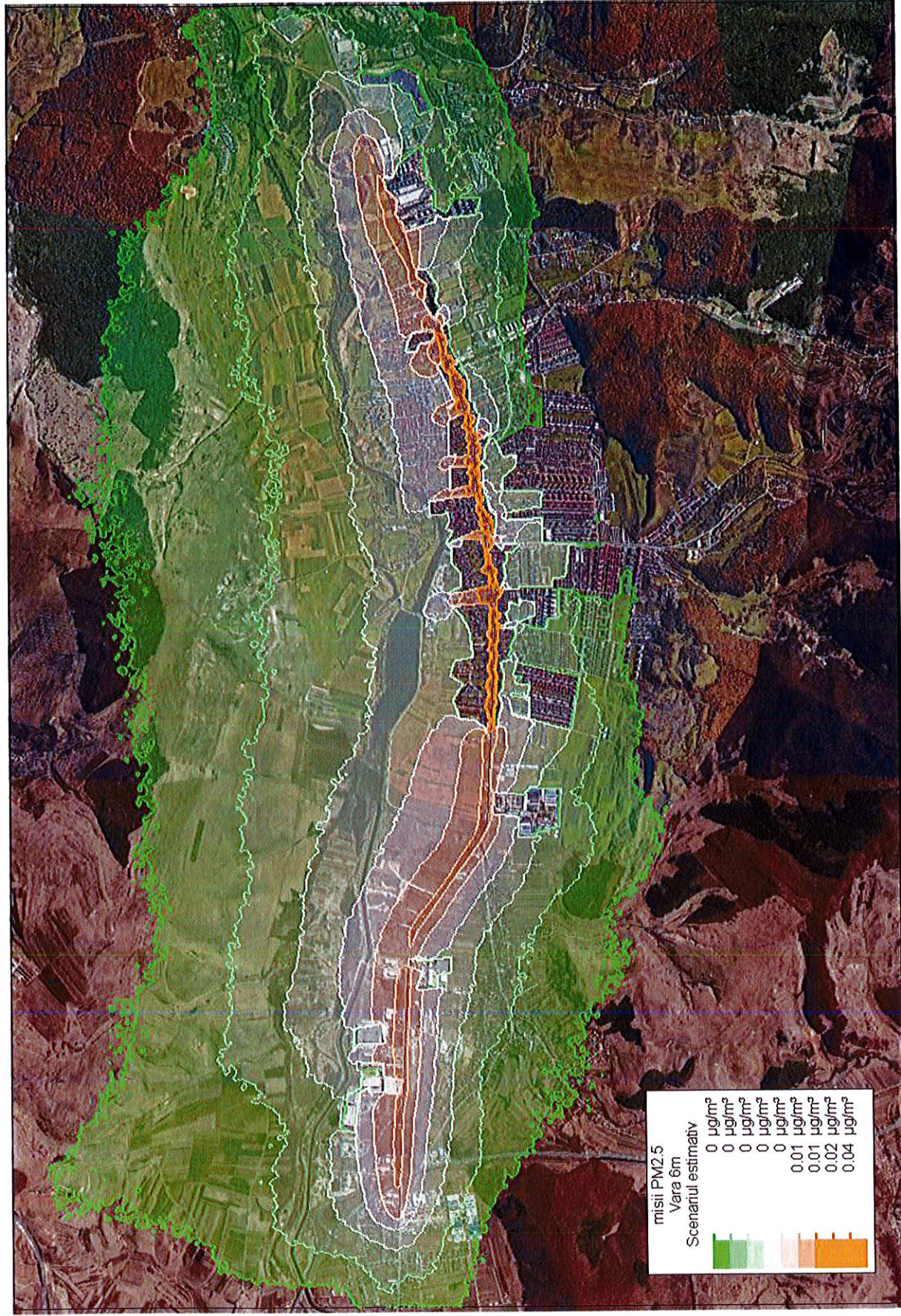


Figura 19d. Model de dispersie a noxelor (PM2.5) asociate traficului – scenariul de vară, nivel 6m

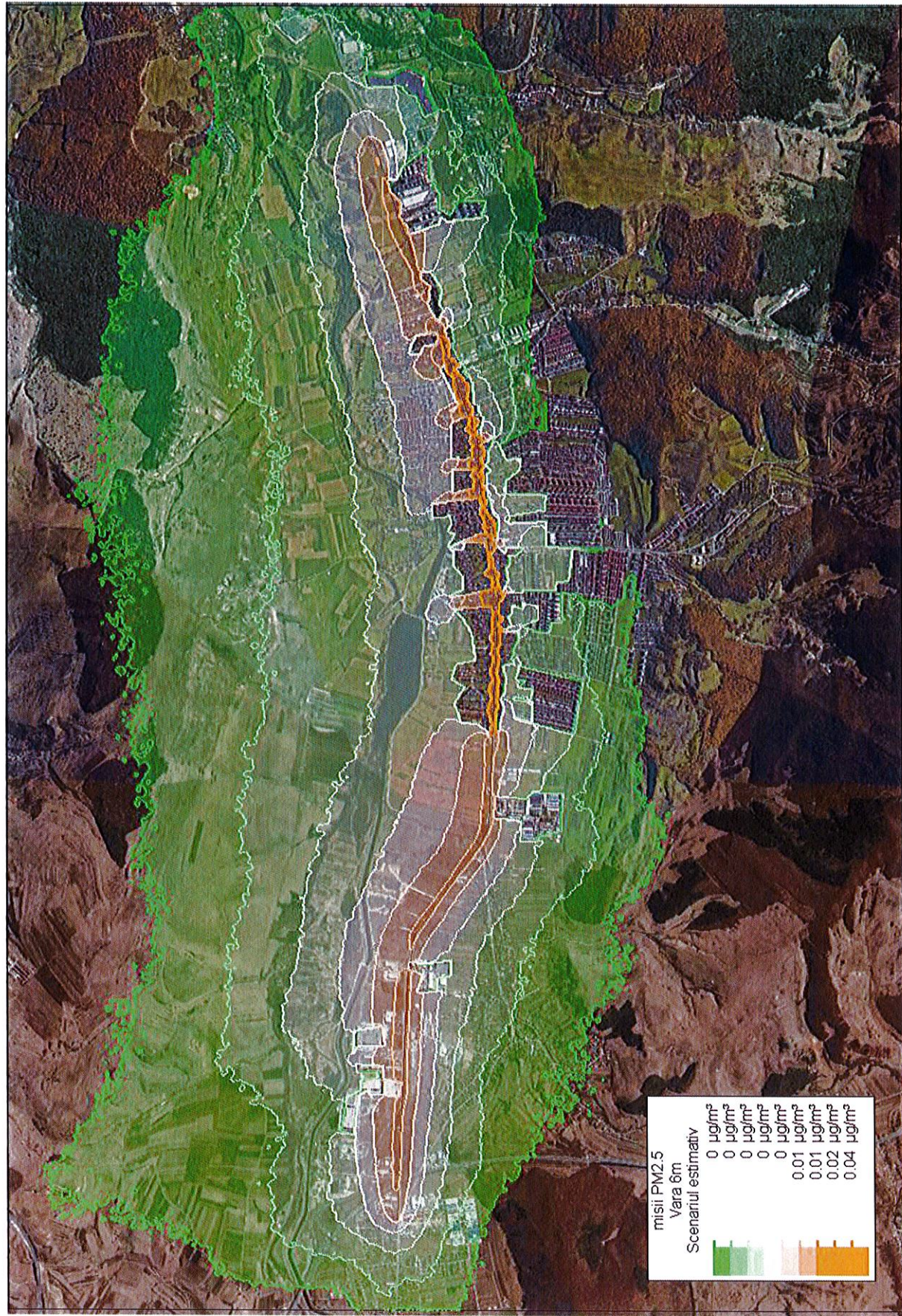


Figura 19e. Model de dispersie a noxelor (PM10) asociate traficului – scenariul de iarnă, nivel 6m



Figura 19f. Model de dispersie a noxelor (PM10) asociate traficului – scenariul de toamnă, nivel 3m



Figura 19g. Model de dispersie a noxelor (PM2.5) asociate traficului – scenariul de toamnă, nivel 6m

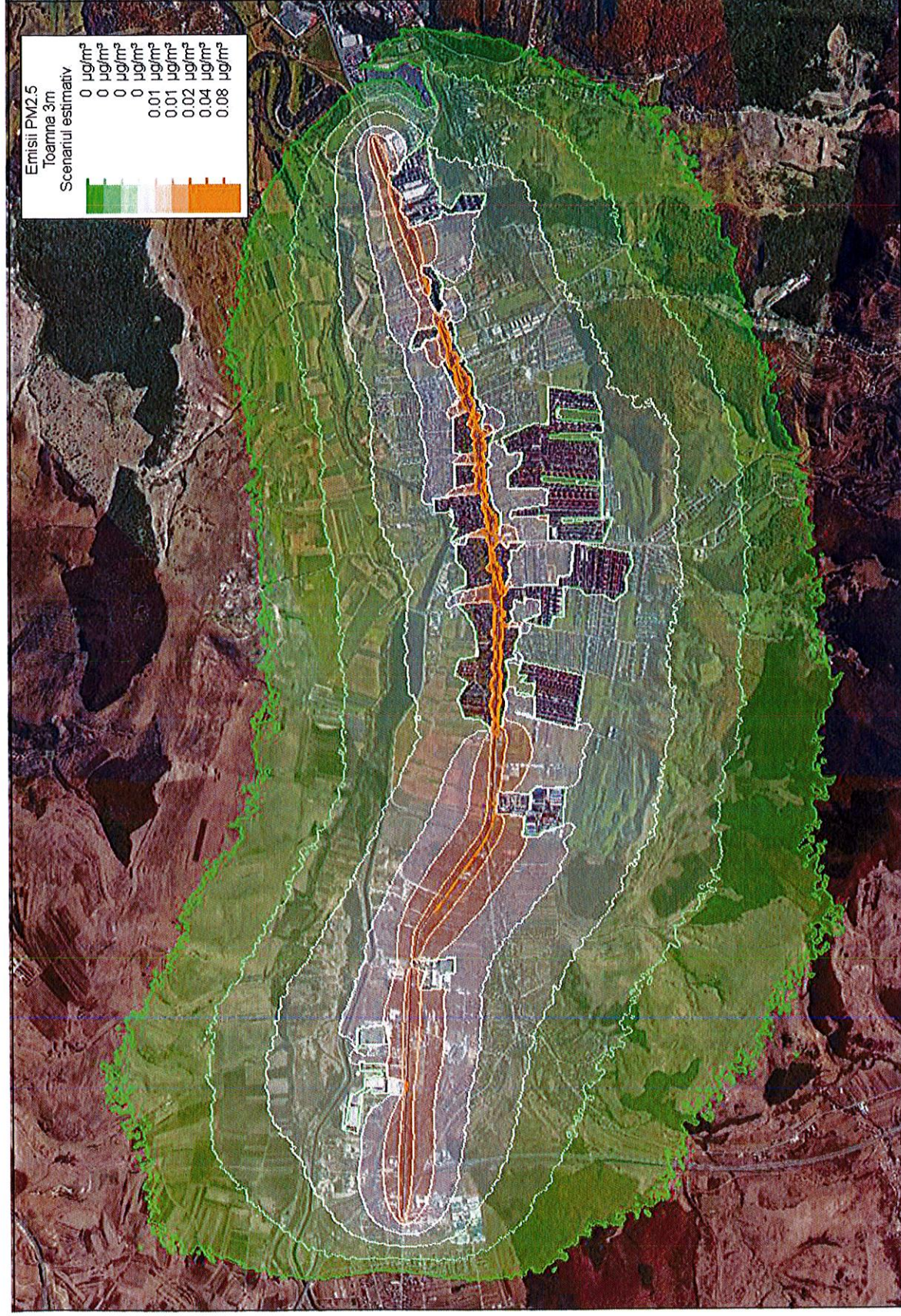


Figura 19h. Model de dispersie a noxelor (PM2.5) asociate traficului – scenariul de toamnă, nivel 3m

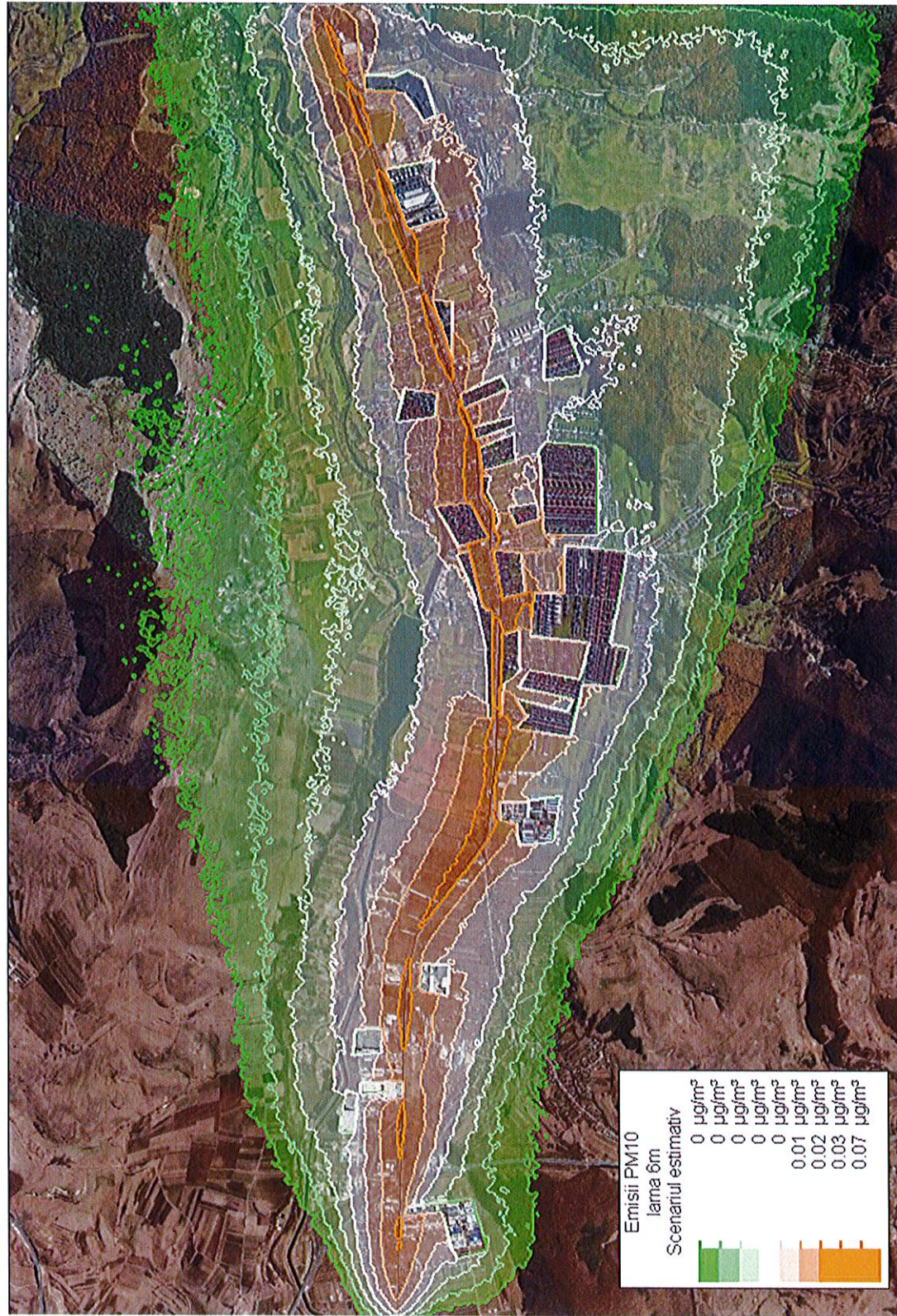


Figura 19i. Model de dispersie a noxelor (PM10) asociate traficului – scenariul de lama, nivel 6m

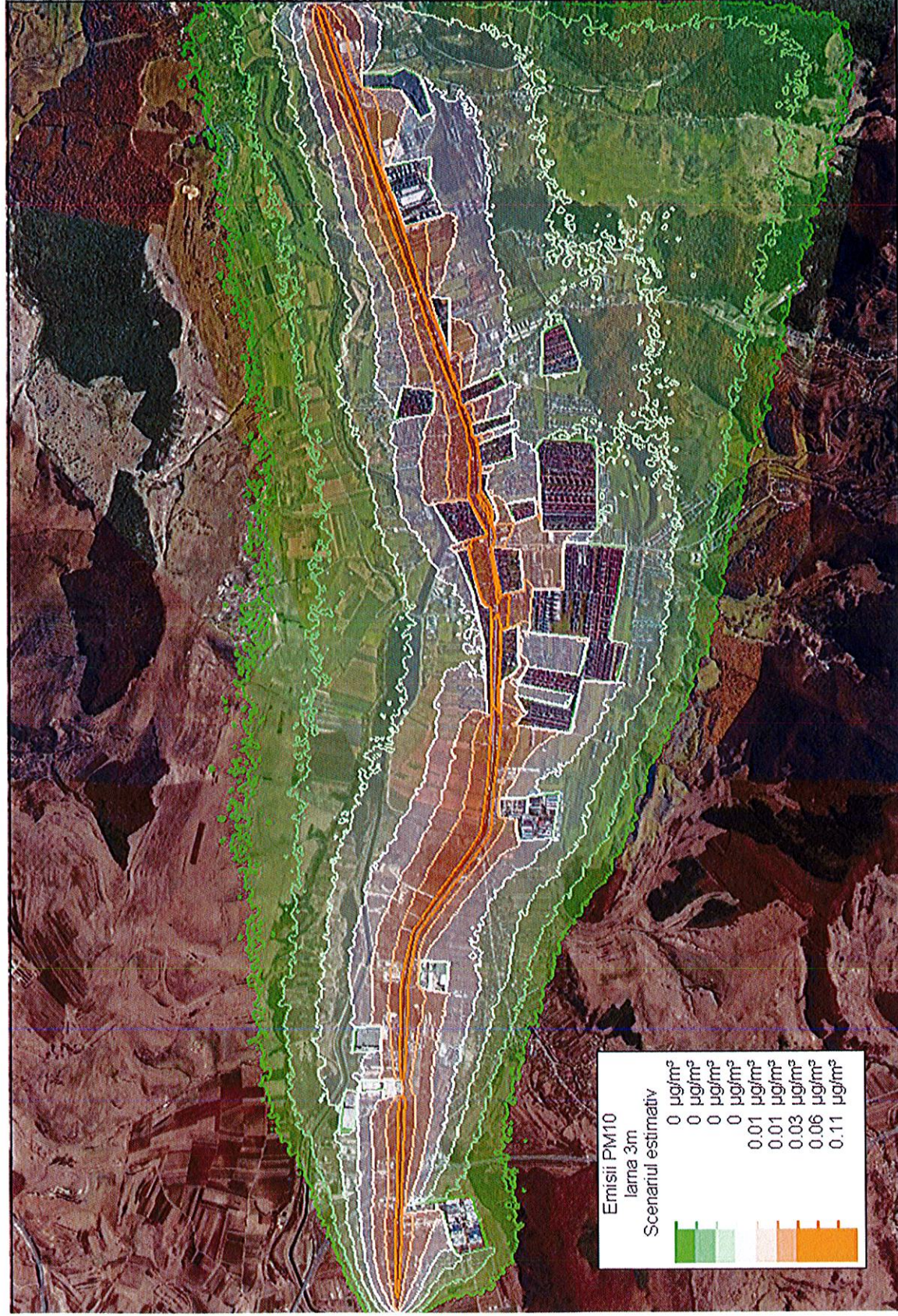


Figura 19j. Model de dispersie a noxelor (PM10) asociate traficului – scenariul de iarna, nivel 3m

2.2. Analiză a categoriilor de impact asociate dinamicii schimbărilor climatice

În contextul evaluării de mediu ce privește factorul de mediu aer, a fost parcursă și o analiză a categoriilor de impact asociate dinamicii schimbărilor climatice.

În evaluarea aspectelor din perspectiva schimbărilor climatice, au fost luate în considerare elemente desprinse din:

- Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului aprobat prin OM 269 din 2020.
- Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient⁴⁸.
- Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde, cu emisii reduse de carbon - Analiza riscurilor și modalitatea de selectare a opțiunilor de adaptare și diminuare a schimbărilor climatice: Un instrument pentru planificarea măsurilor privind schimbările climatice⁴⁹.
- Ghidul comisiei Europene-Recomandări cu privire la integrarea schimbărilor climatice și a biodiversității în evaluarea impactului asupra mediului⁵⁰.
- Anexa D la comunicarea CoM nr. 2021/C373/01, publicată în Jurnalul oficial al (JE)⁵¹.

De asemenea a fost luată în considerare *Circulara Ministerul Mediului privind imunizarea la schimbări climatice DGEICPSC/108047/08.08.2023*.

Pentru planul analizat, în sumare cu planurile (similare) implementate la nivel local și care ar putea afecta elementele criteriu ale siturilor Natura 2000 proximale, nu au fost identificate alte presiuni/riscuri în măsură a afecta OC ale speciilor sau integritatea (în ansamblu) a siturilor în cauză (ROSCI0074 Făgetul Clujului; ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia).

Riscurile schimbărilor climatice trebuie evaluate în vederea acordării unei atenții sporite în planificarea, proiectarea și implementarea planurilor de investiții.

Fenomenele asociate schimbărilor climatice țin în prezent de domeniul evidenței. Evoluția temperaturilor extreme (minime și maxime) s-a realizat pornind de la date desprinse din resurse publice (<https://weatherspark.com>), care includ informații și estimări ale evoluției viitoare ale temperaturilor.

Sezonul cald durează 3,8 luni, de la 22 mai până la 15 septembrie, cu o temperatură medie zilnică ridicată peste 20° C. Cea mai caldă zi a anului este 3 august, cu o medie maximă de 25° C și o temperatură minimă de 13° C. Temperatura medie zilnică ridicată (linia roșie) și joasă (linia albastră), cu 25 până la 75 și cu 10 până la 90 de procente. Liniile subțiri punctate sunt temperaturile medii corespunzătoare percepute (vezi fig. nr. 20).

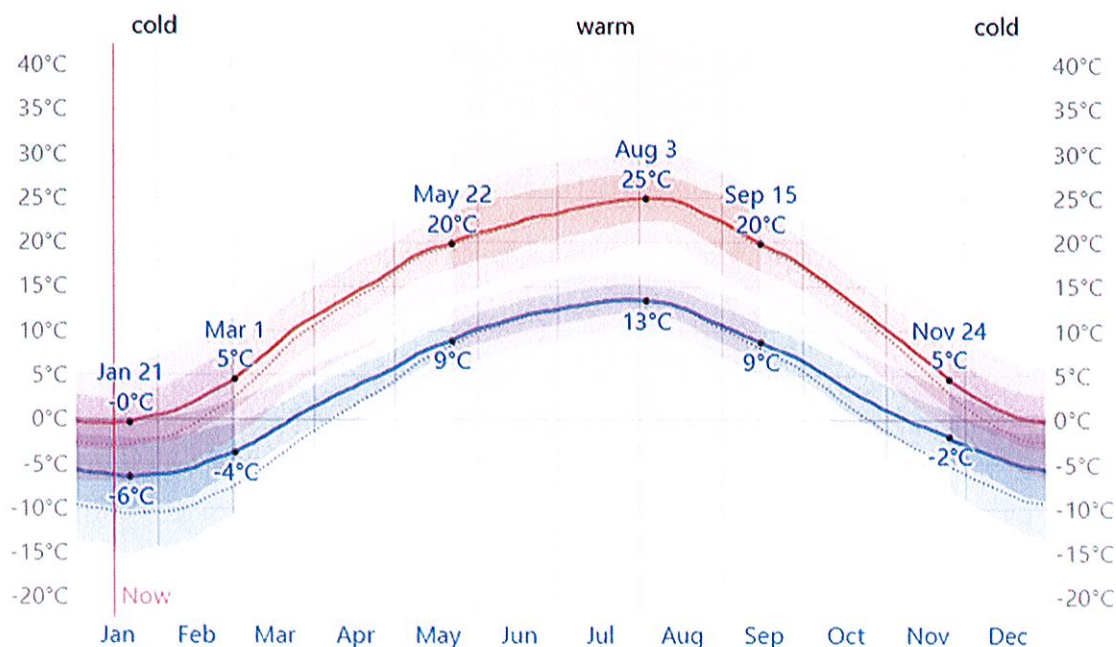


Figura 20. Media lunară a temperaturilor minime și maxime

⁴⁸ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf>

⁴⁹ <https://documents1.worldbank.org/curated/pt/131951468294965824/pdf/955990ROMANIAN0391419B0A210romanian.pdf>

⁵⁰ <http://mmediu.ro/categorii/ghiduri>

⁵¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/Ro/ALL/?uri=;cEi:EX%3A5202IXCLLI6%2503%2g>

Evoluția previzionată a precipitațiilor care includ informații și estimări ale evoluției viitoare ale precipitațiilor. O zi umedă este una cu cel puțin 1,0 milimetru de precipitații lichide sau echivalente lichidului. Șansa de zile umede în variază pe tot parcursul anului.

Sezonul umed durează 3,6 luni, în perioada 22 aprilie - 11 august, cu o șansă mai mare de 24% ca o anumită zi să fie o zi umedă. Șansa unei zile umede crește la 37% pe 11 iunie.

Sezonul mai uscat durează 8,4 luni, în perioada 11 august – 22 aprilie. Cea mai mică șansă a unei zile umede este de 11% în luna ianuarie.

Printre zilele umede, distingem între cele care experimentează ploaie, ninsoare sau un amestec dintre cele două. Pe baza acestei categorizări, cea mai frecventă formă de precipitații de-a lungul anului este ploaia, cu o probabilitate maximă de 37% pe 11 iunie.

În figura nr. 21 se arată procentul zilelor în care se observă diferite tipuri de precipitații.

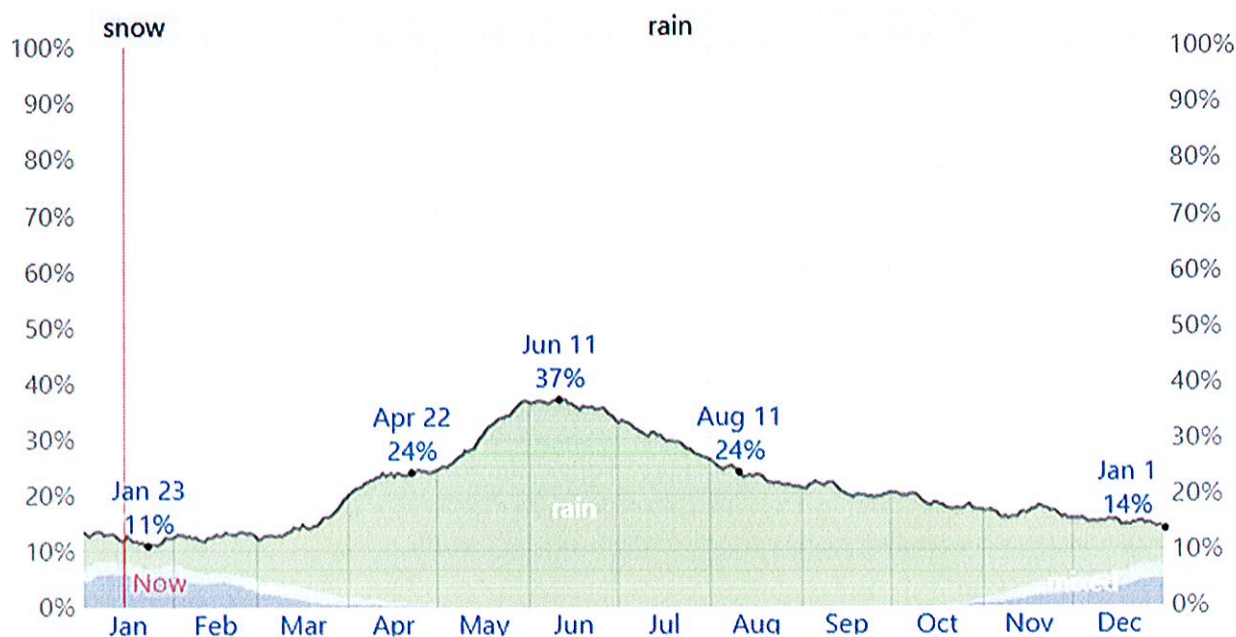


Figura 21. Media lunară a zilelor cu precipitații

Făcând apel la modelele⁵² privind dinamica climatică a teritoriului pentru intervalul 2021-2040, se poate remarca faptul că amplasamentul țintă se regăsește într-un areal afectat moderat de creșterea temperaturilor, expunerea în aceste condiții rămânând limitată.

Astfel, din punct de vedere al locației alese, zona nu se regăsește într-un areal expus schimbărilor climatice (vezi fig. nr. 22).

⁵² <https://weatherspark.com/y/89913/Average-Weather-in-Flore%C5%9Fi-Romania-Year-Round>

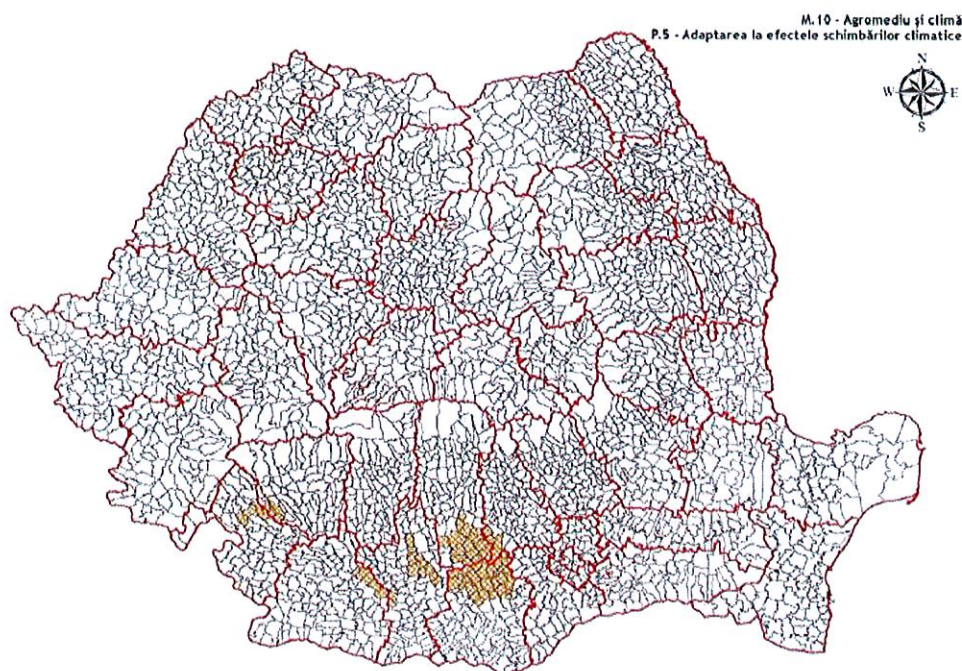


Figura 22. Zone la nivelul cărora se fac resimțite schimbările climatice

Parcurgând o analiză a dinamicii principalelor variabile climatice în baza modelelor climatice disponibile pe site-ul <http://www.worldclim.org> (evoluția temperaturilor maxime și a precipitațiilor extreme în anul 2050) și din perspectiva unor proiecții a scenariilor privind schimbările climatice pentru România⁵³, rezultă următoarele aspecte:

- O încălzire semnificativă de aproximativ 2°C în toată țara în timpul verii, în regiunile extracarpatice în timpul iernii și primăverii, cu valori mai mari în Modova depășind 2°C (iarna) și 1°C (primăvara).
- În timpul toamnei se remarcă o tendință de răcire ușoară în toată țara care nu este însă semnificativă din punct de vedere statistic.
- În cazul iernii și al primăverii s-au identificat tendințe de scădere a cantităților de precipitații în majoritatea regiunilor țării, însă acestea au fost semnificative din punct de vedere statistic la un nivel de încredere de cel puțin 90% doar pe anumite arii din sudul și estul țării (iarna) și în câteva puncte din Oltenia (primăvara).
- Tendințe semnificative de creștere a cantităților de precipitații pe arii mai extinse se remarcă în anotimpul de toamnă. Vara, deși arii extinse prezintă o tendință de creștere, aceasta nu este semnificativă din punct de vedere statistic iar pe unele arii mai restânse prezintă o tendință de scădere, aceasta fiind semnificativă doar în câteva puncte izolate.
- Creșterea semnificativă a duratei maxime a intervalului cu zile consecutive fără ploaie în sudul țării în timpul iernii și în vestul țării în timpul verii.
- Pentru durata maximă a intervalului cu zile consecutive cu ploaie nu s-au identificat schimbări semnificative în nici un anotimp.
- Creșterea semnificativă a numărului de zile cu precipitații mai mari de 10 mm/zi (până la 4 zile), pe arii extinse în jumătatea de nord a țării în anotimpul de toamnă
- Creșterea semnificativă a frecvenței cantităților excepționale de precipitații pe areale extinse din jumătatea de nord, vestul și sud-estul țării în anotimpul de toamnă, până la 3 zile.
- Temperatura medie anuală crește cu un gradient orientat spre sud-estul țării, unde încălzirea maximă medie anuală atinge 0.8 °C. Vestul țării are o încălzire medie nesemnificativă între 0 și 0.2° C.

⁵³ Busuioc, A., Caian, M., Bojariu, R., Boroneanț, C., Cheval S., Bacoșiu, M., Dumitrescu, A.: **Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001-2030**, ANM, sursa: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiHmvHTkdv-AhWZ_7sIHYYIAx4QFnoECBcQAQ&url=http%3A%2F%2Fmmediu.ro%2Fnew%2Fwpcontent%2Fuploads%2F2014%2F02%2F2012-04-23_schimbari_climatice_schimbareregimclimatic2001_2030.pdf&usg=AOvVaw2KlIxxgZg7QlziQANjP5LS

- În cazul mediilor anuale a cantităților de precipitații cumulate în 24 ore, calculate ca diferențe normale, se remarcă pentru 2020-2030 valori apropiate de normal (i.e. de media climatică 1965-1975) cu ușor excedent în nord-estul extrem și deficit în sud-est și sud-vest.
- Pentru temperatura aerului, se proiectează o răcire în timpul iernii și verii aproape în toată țara, mai pronunțată iarna în regiunile extracarpătice (până la 1.5° C) și mai scăzută în regiunile montane; vara, în sudul extrem, se proiectează o ușoară încălzire (până la 0.2°C) în aproape toată țara, îndeosebi în Sud.
- În timpul primăverii este proiectată o încălzire semnificativă în toată țara, mai pronunțată în est (până la 1.8 ° C) iar toamna deși din nou în aproape toată țara se indică o ușoară încălzire aceasta este mai semnificativă (~0.5 ° C) în Subcarpații Meridionali și sud-estul extrem.
- În cazul precipitațiilor, se proiectează un ușor excedent vara în aproape toată țara, ce poate atinge 40% în nord-estul și vestul extrem, excepție fiind sudul țării, cu un ușor deficit până la 40% pe arii restrânse în sud-est.
- Toamna indică un excedent în est, sud și centru (pe arii restrânse în sud-est atingându-se un procent de până la 60%) și un deficit până la 30% în vest.
- Variabilitatea maximă față de climatologia de "control: (1965-1975)" la nivelul țării este proiectată pentru sezonul de primăvară, cu tendințe de: deficit de precipitații pe arii extinse extra-Carpătice și de excedent în centrul țării.
- Iarna se semnalează, în general, deficit (îndeosebi în est și jumătatea sudică (cu până la 40% în est și nord-est), excepție făcând vestul, nord-vestul și sud-estul care indică un ușor deficit (cu până la 20%, pe arii restrânse cu până la 40%).
- Ansamblul de 16 modele relevă creșterea temperaturii medii lunare deasupra României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rularea de control fiind în iulie (1,31 °C). Este interesant de menționat că și în cazul precipitațiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), în orizontul de timp 2001-2030, are loc tot în iulie.
- Schimbarea în cantitățile de precipitații lunare, în orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul României, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se înregistrează o creștere în lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% în martie. În lunile de vară și toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descreștere, cea mai importantă fiind în luna iulie (aproximativ 6%). În lunile de iarnă, în cazul precipitațiilor, nu apare un semnal clar.

În condițiile date de analiză ascenarului dinamicii climatice pe proiecția de termen scurt (2030), se poate reține că cele mai semnificative aspecte sunt cele legate de modificarea regimului precipitațiilor.

2.2.1. Fenomene asociate schimbărilor locale manifeste la nivel local

Aspecte relevante fenomenelor datorate schimbărilor climatice în contextul planului analizat sunt:

- modificarea regimelor termice;
- amplitudinea termică;
- expunerea la precipitații;
- dinamica anomaliilor lunare;
- viteza vântului (turbulențe);
- dinamica albedoului (zile însorite).

Regimul termic de la nivel local cunoaște o tendință de creștere cu aproximativ 2,5 °C în decursul ultimelor 4 decade (vezi figura nr. 23).

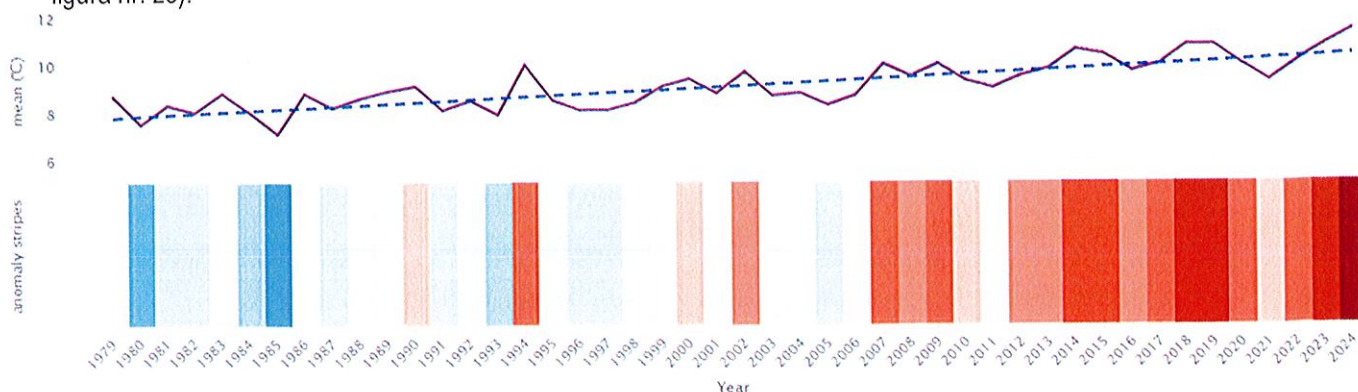


Figura 23. Dinamica temperaturilor din zona de studiu⁵⁴ (linia albastră punctată reprezintă tendința liniară a schimbărilor climatice)

⁵⁴ https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/change/flore%5c%9fti_rom%5c%a2nia_678050

În ceea ce privește dinamica precipitațiilor de la nivel local, aceasta cunoaște o tendință de scădere (de aproximativ 200 mm) în decursul ultimelor 4 decade (vezi figura nr. 24).

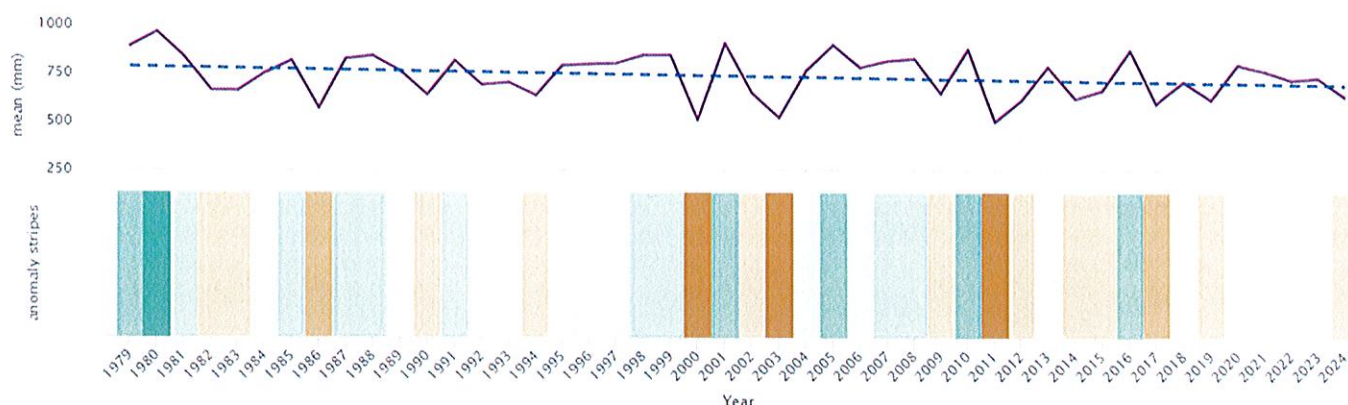


Figura 24 Dinamica precipitațiilor din zona de studiu⁵⁵ (linia albastră punctată reprezintă tendința liniară a schimbărilor climatice)

În ceea ce privește dinamica anomaliilor de temperatură de la nivel local, pentru fiecare lună în parte, pentru ultimele 4 decade, se regăsește o creștere a lunilor mai calde de-a lungul anilor, ceea ce reflectă încălzirea globală asociată cu schimbările climatice; o amplificare a anomaliilor ce privește dinamica precipitațiilor indică de asemenea o modificare a regimelor pluviale (vezi figura nr. 25).

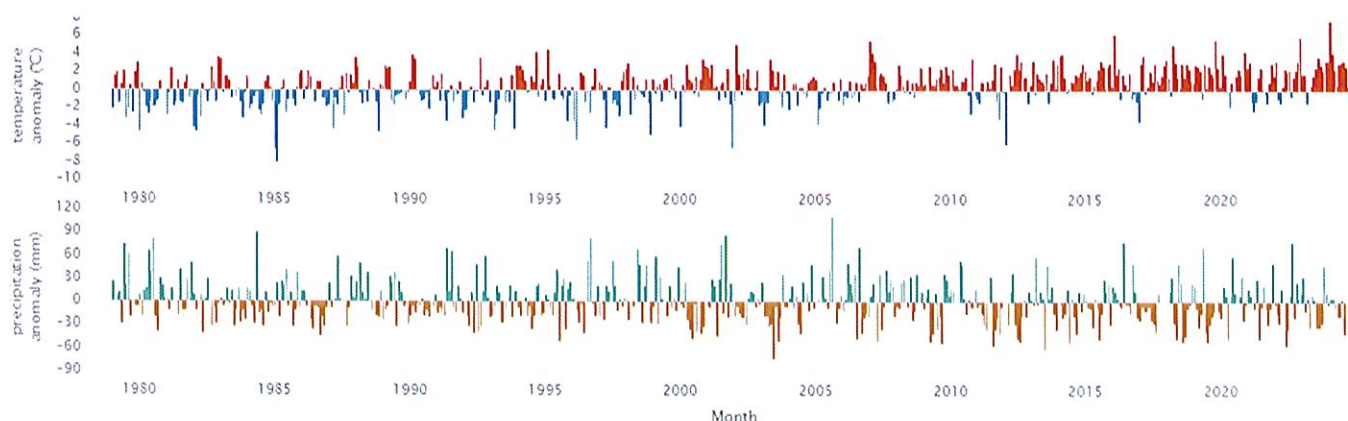


Figura 25. Dinamica anomaliilor lunare de temperatură și precipitații din zona de studiu⁵⁶

⁵⁵ https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/change/flore%5c%9fti_rom%5c%a2nia_678050

⁵⁶ https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/change/flore%5c%9fti_rom%5c%a2nia_678050

Evoluția vitezei vântului înregistrează ușoare variații sezoniere pe parcursul anului. Partea cea mai vântoasă a anului durează 3,5 luni de la 15 ianuarie la 1 mai, cu viteze medii ale vântului de peste 2,7 m/s. Cea mai vântoasă lună a anului în Florești este martie, cu o viteză medie orară a vântului de 3,2 m/s (vezi figura nr. 26a-e).

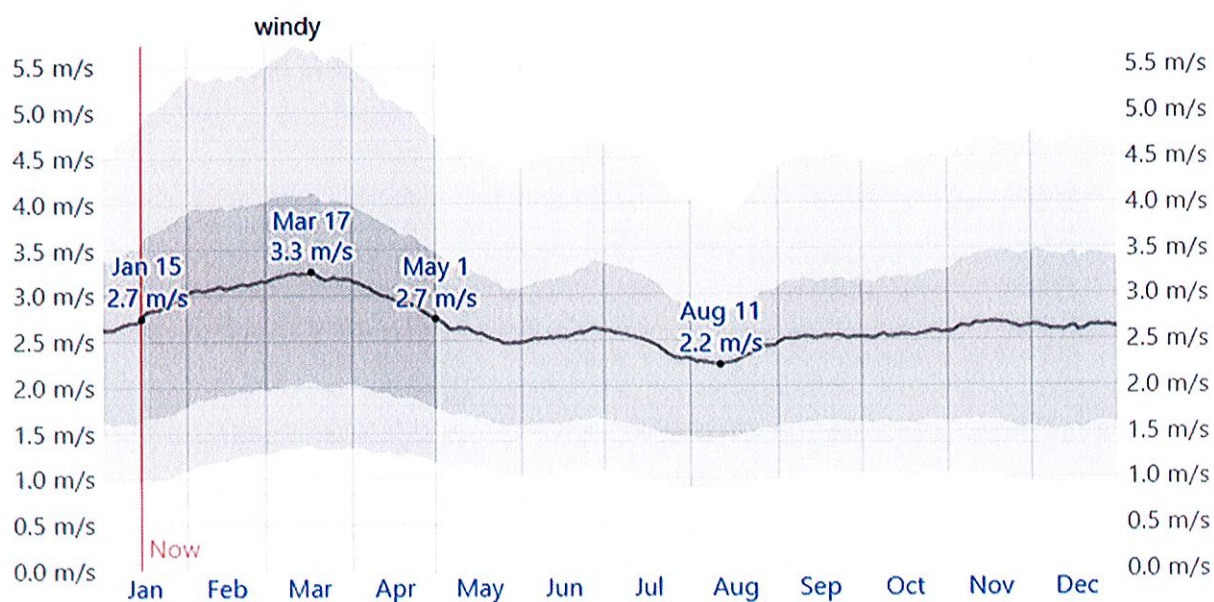


Figura 26a. Viteza medie a vântului la nivel local⁵⁷

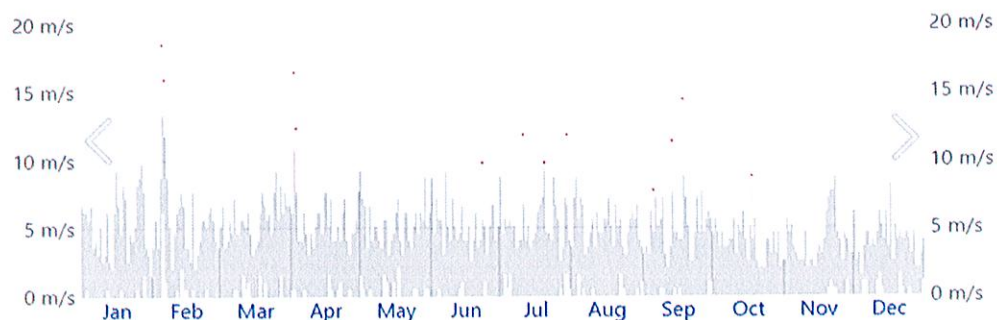


Figura 26b. Viteza vântului în anul 2024

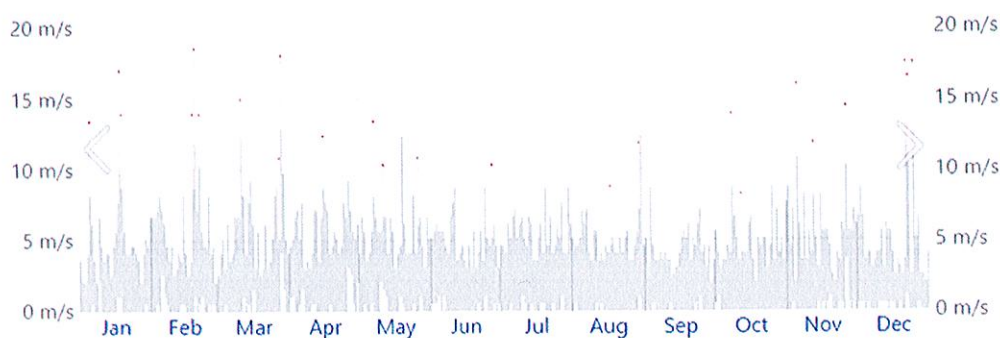


Figura 26c. Viteza vântului în anul 2023

⁵⁷ <https://weatherspark.com/y/89913/Average-Weather-in-Flore%C5%9Fi-Romania-Year-Round>

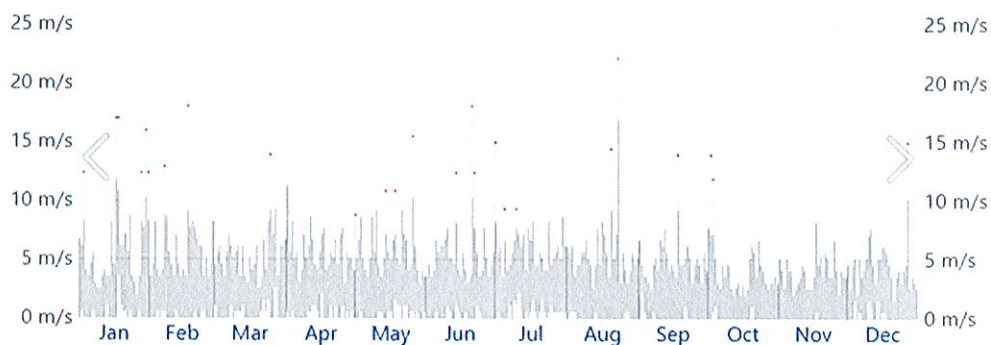


Figura 26d. Viteza vântului în anul 2022

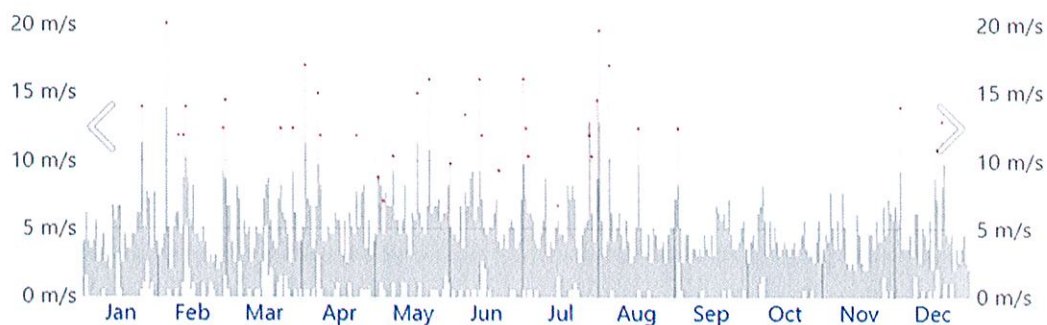


Figura 26e. Viteza vântului în anul 2021

Tabel 4. Sinteză anuală privind viteza maximă a rafalelor la nivel local

An	Viteza maximă a rafalelor
2024	12
2023	24
2022	35
2021	37

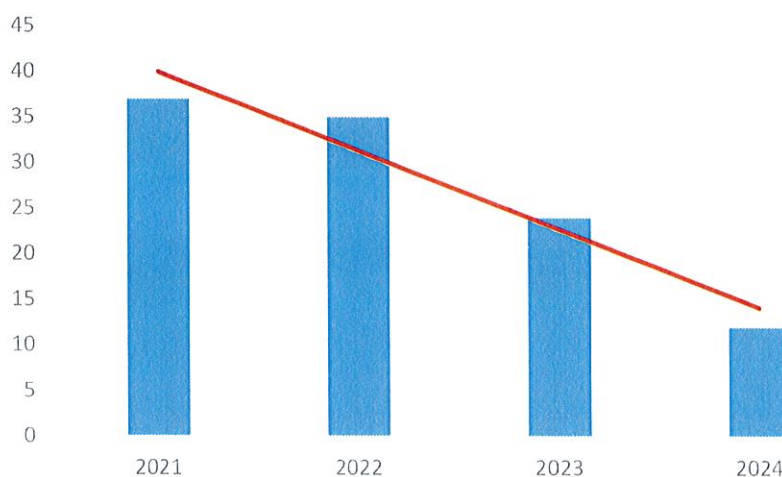
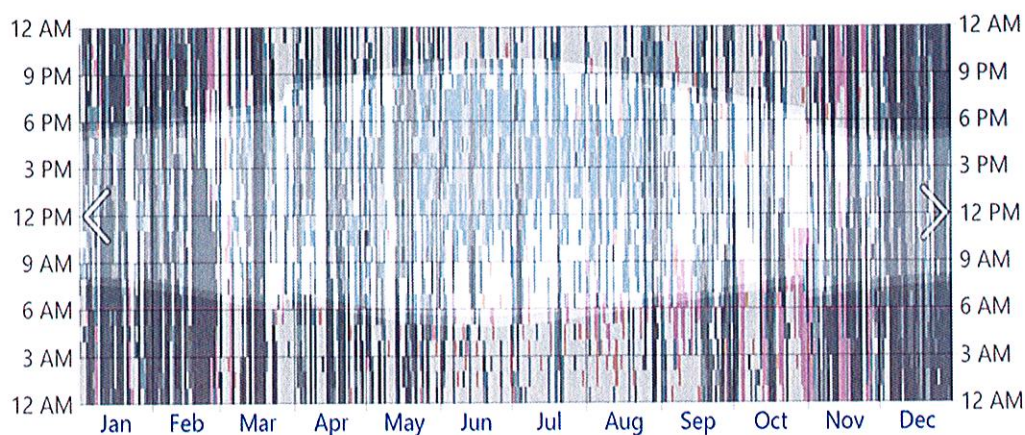


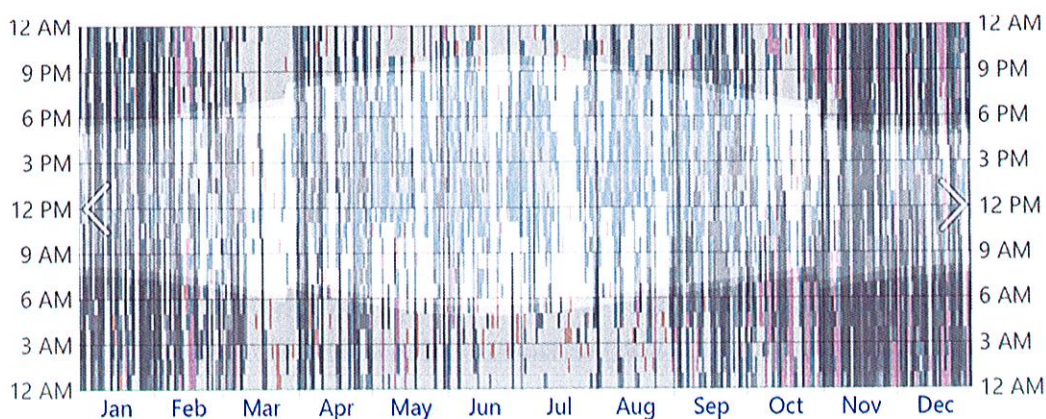
Figura 27. Reprezentarea grafică cu privire la viteza maximă a rafalelor la nivel local

Parcurgând modelul tendinței privind turbulențele atmosferice în perioada 2021-2024, se observă o scădere la nivel local, cu aproximativ 67,57% (vezi figurile nr. 27).

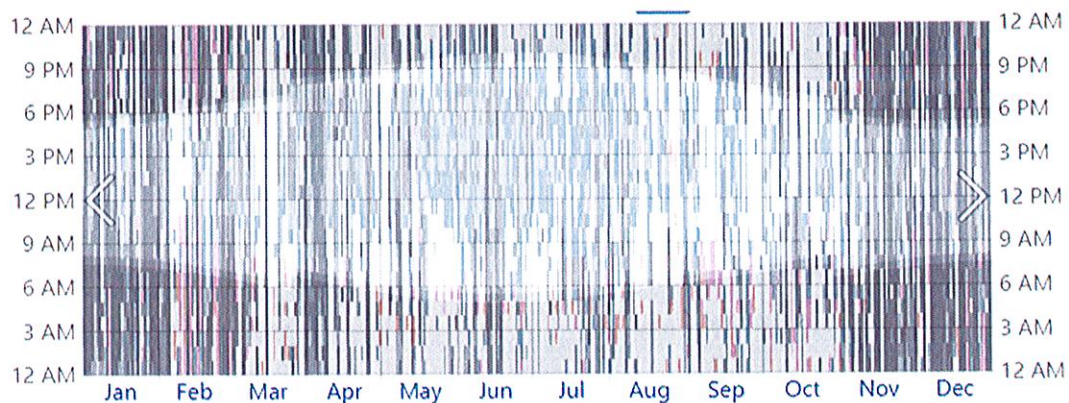
2021



2022



2023



2024

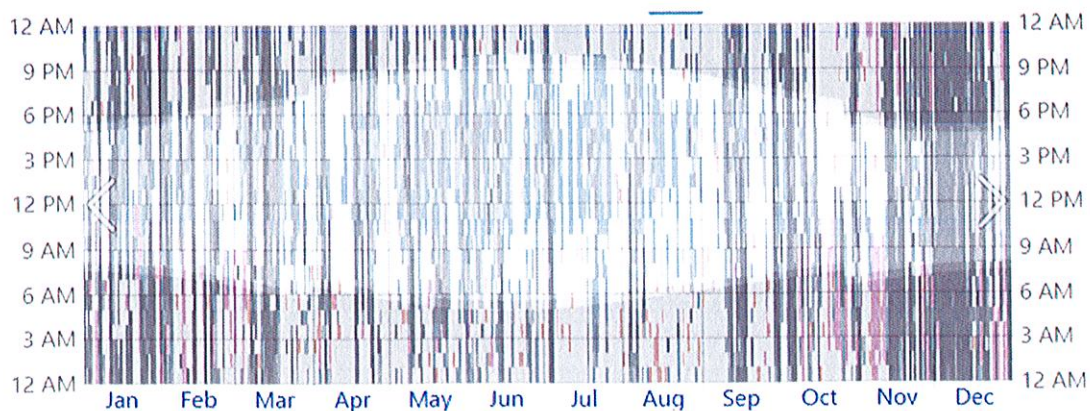


Figura 28. Analiza cu privire la nebulozitatea înregistrată în perioada 2021-2024

Din analiza cu privire la nebulozitatea înregistrată în perioada 2021-2024⁵⁸ (vezi fig. nr. 28), dar și în corelație cu ceilalți parametri meteo-climatici (în special temperatură și precipitații), se poate observa că perioada de însorire (și astfel dinamica albedoului) a cunoscut o creștere la nivel local.

Concluzia care rezultă din analiza parametrilor ce caracterizează dinamica schimbărilor climatice de la nivel local, relevanți pentru planul analizat, indică următoarele aspecte:

1. Temperatura medie anuală de la nivel local prezintă o tendință crescătoare.
2. Nivelul precipitațiilor medii anuale de la nivel local prezintă o tendință de scădere.
3. Anomaliile lunare de temperatură și precipitații de la nivel local indică o creștere a amplitudinii și frecvenței acestora.
4. Turbulențele atmosferice generate de viteza vântului indică o tendință de scădere.
5. Nivelul albedoului (zile însorite) a crescut.

Pentru planul analizat, din punct de vedere a fenomenelor generate de schimbările climatice, o relevanță particulară este dată de: modificarea regimelor termice, amplitudinea termică, respectiv expunerea la precipitații.

2.2.2. Incidența schimbărilor climatice asupra planului analizat

În general schimbările climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor, intensificarea fenomenelor meteorologice extreme și creșterea nivelului mărilor, au impacturi directe și indirecte asupra sectorului transporturilor. Creșterea nivelului apei și intensificarea ploilor pot duce la inundații și la deteriorarea infrastructurii de transport, cum ar fi drumurile și podurile. Acest lucru poate provoca întreruperi în rețelele de transport și costuri semnificative de reparare. Schimbările climatice pot afecta modelele de rețele de transport. De exemplu, în zonele afectate de secetă sau inundații mai frecvente, agricultura sau industria alimentară ar putea fi afectate, ceea ce ar putea duce la modificări în nevoile de transport ale acestor sectoare. Schimbările climatice reprezintă un risc moderat pentru proiectele imobiliare și turistice.

Din această perspectivă, planul rămâne expus riscurilor asociate schimbărilor climatice, manifeste în principalele etape de implementare ale acestuia:

A. Etapa de planificare (PUG)

În etapa programatică (plan) se vor avea în vedere ca pentru proiectele propriu-zise (de edificat) să se includă soluții de creștere a eficienței energetice, asigurarea stabilității înalte a structurilor verticale (ex. șarpante) expuse condițiilor extreme, cu atât mai mult cu cât este vorba de o zonă montană.

B. Etapa de construire

- modificarea regimelor termice

În etapa de construire, nu apar riscuri asociate șantierului de lucrări în corespondență cu acest parametru.

- amplitudinea termică

În etapa de construire, nu apar riscuri asociate șantierului de lucrări în corespondență cu acest parametru.

- expunere la anomalii lunare/sezoniere

Se vor lua măsuri suplimentare pentru asigurarea elementelor în curs de edificare (stabilizare/ancorare).

- expunerea la precipitații

Creșterea volumelor de precipitații și frecvența acestora (ploi torențiale) este în măsură a conduce la apariția de eroziuni locale și transport de sediment; potențialul de afectare este semnificativ în contextul dat de amplasarea limitrofă de corpurile de apă, ca sursă de asigurare a apei potabile pentru mari aglomerări urbane. De asemenea, planul nu se regăsește în zona de influență a riscului datorat revărsărilor/inundațiilor⁵⁹ (vezi fig. nr. 29). În aceste condiții, realizarea rețelelor de rigole prevăzute în cadrul planului, ce vor fi realizate încă din primele etape constructive, vine să asigure o bună drenare a apelor pluviale și evitarea producerii unor efecte cu potențial negativ.

Aspectul este reflectat de studiul de inundabilitate și reglementărilor privind delimitarea intravilanului în relație cu zonele inundabile asociate râului Someșul Mic și tributarii acestuia (vezi figura 30).

⁵⁸ <https://weatherspark.com/h/r/89913/Historical-Weather-in-Flore%C5%9Fi-Romania>

⁵⁹ Pentru detalii, inclusiv zonele cu restricții generate de riscurile de inundație/revărsare pot fi consultate în cadrul documentației: Aspecte de detaliu au fost cuprinse în cadrul documentației de specialitate: *Studiu privind identificarea corectă a cursurilor de apă și a lucrărilor de amenajare existente pe cursurile de ape din UAT Florești, identificarea zonei de protecție hidrogeologică pentru sursa subterană Florești și a restricțiilor aferente acesteia*, SC Triarh SRL, 2023

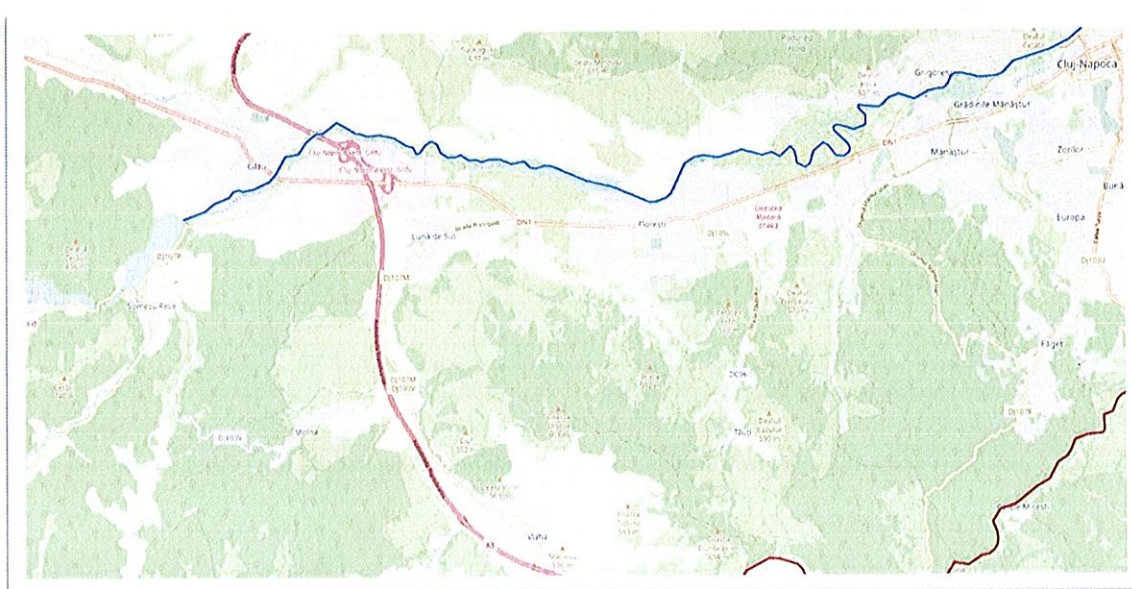


Figura 29. Riscul asociat potențialului semnificativ de inundații de la nivel local⁶⁰

⁶⁰ <https://harticiclul2.inundatii.ro/map@46.7318627,23.4658434,13z>

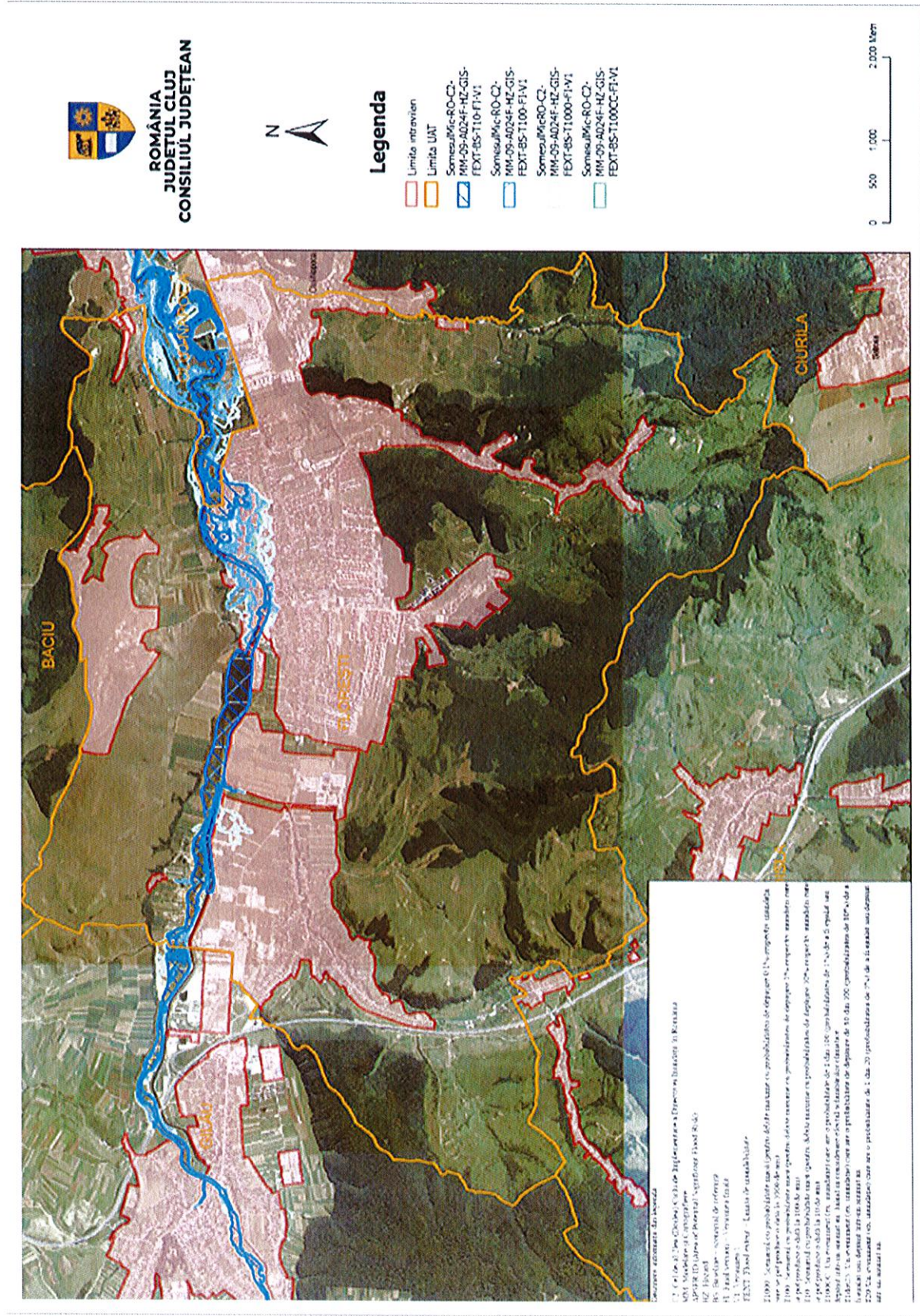


Figura 30. Reqlamentări privind delimitarea intravilanului în relație cu zonele inundabile asociate râului Someșul Mic și tributarii acestuia

- C. În etapa de valabilitate
- modificarea regimelor termice

Se vor avea în vedere soluții avansate de asigurare a unei inerții termice înalte și crearea unor structuri avansate de izolare termică, în special pentru locuințele colective, dar și pentru instituții.

- amplitudinea termică

Schimbările climatice se manifestă la nivel local și prin o amplitudine termică crescută.

Se vor aplica măsuri inginerești și constructive de creștere a eficienței energetice.

- expunerea la precipitații

Planul nu se regăsește în zona de influență a riscului datorat revărsărilor/ inundațiilor.

Se vor lua măsuri suplimentare de drenare a apei, după caz.

Minimizarea schimbărilor climatice: planul rămâne neutru ținând cont de emisiile reduse de gaze cu efect de seră în raport cu activitatea depusă și extinderea spațială, respectiv temporară, prin măsurile de extindere a spațiilor și perdelelor verzi, prin integrarea unor măsuri de fluidizare a traficului șamd.

Adaptarea la schimbările climatice: planul nu prezintă vulnerabilități la schimbări incerte ale condițiilor meteo-climatice. De asemenea, nu apar elemente constructive și/sau tehnologice care să fie fragilizate de această dinamică, planul păstrând din acest punct de vedere un răspuns neutru.

2.2.3. Imunizarea la schimbările climatice

Conform *Orientărilor tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027*⁶¹, imunizarea la schimbările climatice implică integrarea măsurilor de atenuare și adaptare în dezvoltarea proiectelor de infrastructură. Orientările tehnice adoptate stabilesc principii și practici comune pentru identificarea, clasificarea și gestionarea riscurilor climatice fizice în cursul planificării, dezvoltării, executării și monitorizării proiectelor și programelor de infrastructură. Procesul este împărțit în doi piloni (atenuare și adaptare) și în două etape. Prima etapă este cea de examinare, iar a doua etapă este cea de analiză detaliată.

Măsurile de adaptare la schimbările climatice pentru proiectele de infrastructură se concentrează pe asigurarea unui nivel adecvat de reziliență la impactul schimbărilor climatice, care include fenomenele extreme precum inundații mai intense, ruperi de nori, secetă, valuri de căldură, incendii forestiere, furtuni și alunecări de teren și uragane, precum și fenomene cu o evoluție lentă, cum ar fi creșterea preconizată a nivelului mării și modificări ale precipitațiilor medii, umidității solului și umidității aerului.

Pe lângă luarea în considerare a rezistenței la schimbările climatice a proiectului, trebuie să existe măsuri care să garanteze că proiectul nu sporește vulnerabilitatea structurilor economice și sociale învecinate.

Analizarea vulnerabilității unui proiect la schimbările climatice reprezintă un pas important în identificarea măsurilor de adaptare adecvate care trebuie luate. Analiza este împărțită în trei etape, care cuprind o analiză a sensibilității, o evaluare a expunerii actuale și viitoare și apoi o combinație a celor două pentru evaluarea vulnerabilității.

Scopul analizei vulnerabilității este de a identifica pericolele climatice relevante pentru tipul specific de proiect în amplasamentul planificat. Vulnerabilitatea unui proiect este o combinație de două aspecte: cât de sensibile sunt componentele proiectului la pericolele climatice în general (sensibilitate) și probabilitatea ca aceste pericole să apară la amplasamentul proiectului în prezent și în viitor (expunere).

1. Sensibilitatea

Scopul analizei sensibilității este de a identifica pericolele climatice care sunt relevante pentru tipul specific de proiect/plan, indiferent de amplasamentul acestuia (vezi tabelul nr. 5).

Tabel 5. Tabel privind analiza sensibilității variabilelor și pericolelor climatice

Tema	Variabile și pericole climatice					
	Inundații/revărsări	Modificări ale nivelelor de scurgere	Variații de temperatură	Instabilitate atmosferică	Extreme termice	Precipitații extreme
Construire	mediu	mediu	redus	redus	redus	redus
Funcționare	mediu	mediu	redus	redus	redus	redus
Infrastructură	mediu	mediu	redus	redus	redus	redus

⁶¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/ALL/?uri=CELEX%3A52021XC0916%2803%29>

Scurtă explicitare a pericolelor climatice evaluate privind **sensibilitatea**:

- Inundații/revărsări
Teritoriul administrativ al comunei Florești nu este situat, în ansamblul său, într-o zonă cu potențial ridicat față de inundații/revărsări, însă anumite zone aflate în proximitatea Someșului Mic și a afluenților săi, pot prezenta o expunere localizată în cazul unor precipitații extreme sau creșteri bruște de debit.
La nivelul planului, pentru faza de construire a noilor dezvoltări urbane, se prevede posibilitatea implementării unor sisteme provizorii de colectare și evacuare a apelor pluviale, dimensionate pentru a gestiona volumele apărute în mod excepțional în urma unor inundații/revărsări fortuite.
*În aceste condiții evaluarea planului din punct de vedere al sensibilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **mediu**.*
- Modificări ale nivelelor de scurgere
Teritoriul administrativ al comunei Florești nu este situat, în ansamblul său, într-o zonă cu potențial de risc privind modificări ale nivelelor de scurgere. Însă, în anumite zone situate în proximitatea Someșului Mic, pot prezenta modificări ale nivelelor de scurgere a apei.
Astfel, la nivelul planului vor fi puse în funcțiune sisteme și rețele provizorii de preluare a apelor pluviale, în măsură a prelua, conduce și elimina volume potențial apărute ca urmare a modificării nivelelor de scurgere ale unor corpuri de apă naturale/artificiale.
*În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al sensibilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **mediu**.*
- Variații de temperatură
Utilizarea unor materiale de calitate, pre-tratate și implementarea unor soluții constructive, adaptate condițiilor meteo-climatice, face ca planul să nu fie expus riscurilor generate de variațiile de temperatură (ex. dilatări/comprimări generate de variația de temperatură).
În condițiile date, nivelul de sensibilitate față de variațiile de temperatură este mult diminuat.
*Astfel, evaluarea planului din punct de vedere al sensibilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*
- Instabilitate atmosferică
Pe durata execuției lucrărilor prevăzute în cadrul PUG, se vor lua măsuri specifice pentru asigurarea elementelor componente constructive și a materialelor depozitate temporar, astfel încât să nu fie antrenate de pale de vânt; eventualele schele și eșafodaje se vor ancora corespunzător.
*Conform analizei parcurse, turbulențele atmosferice generate de viteza vântului indică o tendință de scădere. În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al sensibilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*
- Extreme termice
Utilizarea unor materiale de calitate, pre-tratate și implementarea unor soluții constructive și a unor variante (modele) de tip arhitectural, adaptate condițiilor meteo-climatice face ca planul să nu fie expus riscurilor generate de variațiile de temperatură (ex. dilatări/comprimări generate de extreme de temperatură).
În condițiile date, nivelul de sensibilitate față de variațiile de temperatură este mult diminuat.
*În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al sensibilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*
- Precipitații extreme
Teritoriul administrativ al comunei Florești nu este situat în zone cu potențial de risc față de precipitații extreme.
Pe durata execuției lucrărilor prevăzute în cadrul PUG vor fi puse în funcțiune sisteme și rețele provizorii de preluare a apelor pluviale, în măsură a prelua, conduce și elimina volume potențial apărute în urma unor precipitații extreme.
Conform analizei parcurse, nivelul mediu al precipitațiilor anuale este în scădere.

În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al sensibilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.

Analizând obiectivele din plan în relație cu variabilele și pericolele climatice se observă un grad înalt de reziliență a acestora. Pentru structurile expuse variabilelor și pericolelor climatice (nivel ridicat și mediu) se impun a fi asumate măsuri suplimentare de asigurare a stabilității structurale.

Conform elementelor de planificare, pentru astfel de structuri au fost prevăzute și incluse în temele tehnice soluții ce răspund solicitărilor climatice, acestea răspunzând stresului termic (prin creșterea inerției termice – asigurarea unei bune izolații termice etc.), a stresului climatic (soluții constructive cu dezvoltare limitată pe verticală etc.)

2. Expunerea

Scopul analizei expunerii este de a identifica pericolele care sunt relevante, indiferent de tipul de proiect/plan (vezi tabelul nr. 6).

Tabel 6. Tabel privind analiza expunerii variabilelor și pericolelor climatice

Tema	Variabile și pericole climatice					
	Inundații/revărsări	Modificări ale nivelurilor de scurgere	Variații de temperatură	Instabilitate atmosferică	Extreme termice	Precipitații extreme
Construire	mediu	mediu	redus	redus	redus	redus
Funcționare	mediu	mediu	redus	redus	redus	redus
Infrastructură	mediu	mediu	redus	redus	redus	redus

Scurtă explicitare a pericolelor climatice evaluate privind **expunerea**:

- Inundații/revărsări

Teritoriul administrativ al comunei Florești nu este situat, în ansamblul său, într-o zonă cu potențial ridicat față de inundații/revărsări, însă anumite zone aflate în proximitatea Someșului Mic și a afluenților săi, pot prezenta o expunere localizată în cazul unor precipitații extreme sau creșteri bruște de debit.

La nivelul local, vor fi puse în funcțiune sisteme și rețele provizorii de preluare a apelor pluviale, în măsură a prelua, conduce și elimina volume potențial apărute în urma unor inundații/revărsări fortuite.

În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al expunerii variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **mediu**.

- Modificări ale nivelurilor de scurgere

Teritoriul administrativ al comunei Florești nu este situat, în ansamblul său, într-o zonă cu potențial de risc privind modificări ale nivelurilor de scurgere. Însă, în anumite zone situate în proximitatea Someșului Mic, pot prezenta modificări ale nivelurilor de scurgere a apei.

La nivel local, pe durata construirii vor fi puse în funcțiune sisteme și rețele provizorii de preluare a apelor pluviale, în măsură a prelua, conduce și elimina volume potențial apărute ca urmare a modificării nivelurilor de scurgere ale unor corpuri de apă naturale/artificiale.

În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al expunerii variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **mediu**.

- Variații de temperatură

Utilizarea unor materiale de calitate, pre-tratate și implementarea unor soluții constructive și a unor variante (modele) de tip arhitectural, adaptate condițiilor meteo-climatice face ca planul să nu fie expus riscurilor generate de variațiile de temperatură (ex. dilatări/comprimări generate de extreme de temperatură).

În condițiile date, nivelul de expunere față de variațiile de temperatură este mult diminuat.

În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al expunerii variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.

- Instabilitate atmosferică
*Pe durata execuției lucrărilor prevăzute în cadrul PUG, se vor lua măsuri specifice pentru asigurarea elementelor componente constructive și a materialelor depozitate temporar, astfel încât să nu fie antrenate de pale de vânt; eventualele schele și eșafodaje se vor ancora corespunzător. Conform analizei parcurse, turbulențele atmosferice generate de viteza vântului indică o tendință de scădere.
În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al expunerii variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*
- Extreme termice
*Utilizarea unor materiale de calitate, pre-tratate și implementarea unor soluții constructive și a unor variante (modele) de tip arhitectural, adaptate condițiilor meteo-climatice face ca planul să nu fie expus riscurilor generate de variațiile de temperatură (ex. dilatări/comprimări generate de extreme de temperatură).
În condițiile date, nivelul de sensibilitate față de variațiile de temperatură este mult diminuat.
În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al expunerii variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*
- Precipitații extreme
*Teritoriul administrativ al comunei Florești, nu este situat în zone cu potențial de risc față de precipitații extreme.
Pe durata execuției lucrărilor prevăzute în cadrul PUG, vor fi puse în funcțiune sisteme și rețele provizorii de preluare a apelor pluviale, în măsură a prelua, conduce și elimina volume potențial apărute în urma unor precipitații extreme.
Conform analizei parcurse, nivelul mediu al precipitațiilor anuale este în scădere.
În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al expunerii variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*

Analizând elementele funcționale ale planului în relație cu variabilele și pericolele climatice se observă un grad relativ înalt de reziliență a acestora, conferit de implicarea factorului și a deciziei umane în asumarea unor etape subsecvente de dezvoltare. Pentru etapele funcționale ce comportă riscuri medii și ridicate, acestea pot fi previzionate prin protocoale SSM de acțiune în relație cu riscurile climatice și sunt adresate în mod constant prin tematici și etape de instruire, raportate la RLU.

3. Vulnerabilitatea

Analiza vulnerabilității combină rezultatul analizei sensibilității cu analiza expunerii. Evaluarea vulnerabilității vizează identificarea pericolelor potențiale semnificative și a riscurilor aferente (vezi tabelul nr. 7)

Tabel 7. Tabel privind analiza vulnerabilității pe termen lung

Tema	Vulnerabilitatea planului în raport cu dinamica climatică actuală (termen lung)					
	Expunere la:					
	Inundații/revărsări	Modificări ale nivelelor de scurgere	Variații de temperatură	Instabilitate atmosferică	Extreme termice	Precipitații extreme
Construire	mediu	mediu	redus	redus	redus	redus
Funcționare	mediu	mediu	redus	redus	redus	redus
Infrastructură	mediu	mediu	redus	redus	redus	redus

Evaluarea riscurilor oferă o metodă structurată de analiză a pericolelor climatice și a impactului acestora pentru a furniza informații în vederea luării deciziilor.

Acest proces funcționează prin evaluarea probabilităților și a severității impactului asociat pericolelor identificate în evaluarea vulnerabilității (sau în examinarea inițială a pericolelor relevante) și prin evaluarea importanței riscului pentru succesul planului.

Scopul este de a cuantifica importanța riscurilor pentru plan în condițiile climatice actuale și viitoare.

Parcurgând etapele de analiză a sensibilității și expunerii obiectivelor planului, s-a realizat evaluarea vulnerabilității acestuia, după cum urmează:

- **Inundații/revărsări**
Teritoriul administrativ al comunei Florești nu este situat, în ansamblul său, într-o zonă cu potențial ridicat față de inundații/revărsări, însă anumite zone aflate în proximitatea Someșului Mic și a afluenților săi, pot prezenta o expunere localizată în cazul unor precipitații extreme sau creșteri bruște de debit.
La nivelul local, vor fi puse în funcțiune sisteme și rețele provizorii de preluare a apelor pluviale, în măsură a prelua, conduce și elimina volume potențial apărute în urma unor inundații/revărsări fortuite.
*În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al vulnerabilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **mediu**.*
- **Modificări ale nivelelor de scurgere**
Teritoriul administrativ al comunei Florești nu este situat, în ansamblul său, într-o zonă cu potențial de risc privind modificări ale nivelelor de scurgere. Însă, în anumite zone situate în proximitatea Someșului Mic, pot prezenta modificări ale nivelelor de scurgere a apei.
La nivel local, pe durata construirii vor fi puse în funcțiune sisteme și rețele provizorii de preluare a apelor pluviale, în măsură a prelua, conduce și elimina volume potențial apărute ca urmare a modificării nivelelor de scurgere ale unor corpuri de apă naturale/artificiale.
*În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al vulnerabilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **mediu**.*
- **Variații de temperatură**
Utilizarea unor materiale de calitate, pre-tratate și implementarea unor soluții constructive și a unor variante (modele) de tip arhitectural, adaptate condițiilor meteo-climatice face ca planul să nu fie expus riscurilor generate de variațiile de temperatură (ex. dilatări/comprimări generate de extreme de temperatură).
În condițiile date, nivelul de expunere față de variațiile de temperatură este mult diminuat.
*În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al vulnerabilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*
- **Instabilitate atmosferică**
Pe durata execuției lucrărilor prevăzute în cadrul PUG, se vor lua măsuri specifice pentru asigurarea elementelor componente constructive și a materialelor depozitate temporar, astfel încât să nu fie antrenate de pale de vânt; eventualele schele și eșafodaje se vor ancora corespunzător.
Conform analizei parcurse, turbulențele atmosferice generate de viteza vântului indică o tendință de scădere.
*În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al vulnerabilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*
- **Extreme termice**
Utilizarea unor materiale de calitate, pre-tratate și implementarea unor soluții constructive și a unor variante (modele) de tip arhitectural, adaptate condițiilor meteo-climatice face ca planul să nu fie expus riscurilor generate de variațiile de temperatură (ex. dilatări/comprimări generate de extreme de temperatură).
În condițiile date, nivelul de sensibilitate față de variațiile de temperatură este mult diminuat.
*În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al vulnerabilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*
- **Precipitații extreme**
Teritoriul administrativ al comunei Florești nu este situat în zone cu potențial de risc față de precipitații extreme.
Pe durata execuției lucrărilor prevăzute în cadrul PUG, vor fi puse în funcțiune sisteme și rețele provizorii de preluare a apelor pluviale, în măsură a prelua, conduce și elimina volume potențial apărute în urma unor precipitații extreme.
Conform analizei parcurse, nivelul mediu al precipitațiilor anuale este în scădere.
*În aceste condiții, evaluarea planului din punct de vedere al vulnerabilității variabilelor și pericolelor climatice a fost evaluată ca fiind la un nivel **neutru**.*

4. Probabilitatea

Această parte a evaluării riscurilor analizează probabilitatea ca pericolele climatice identificate să apară într-un anumit interval de timp, de exemplu pe durata de viață a planului (vezi tabelul nr. 5).

În ceea ce privește probabilitatea de apariție a unor pericole climatice, au fost luate în considerare particularitățile geografice ale locației, caracterizată ca fiind:

- în afara zonei de expunere la schimbări climatice;
- expusă creșterilor de instabilitate atmosferică;
- supusă unor regime în scădere a nivelelor de precipitații;
- supusă unor regime în creștere a temperaturilor.

Probabilitatea de manifestare a variabilelor și pericolelor climatice a fost apreciată în v-baza evaluării expert predictive sintetizate în tabelul nr. 8.

Tabel 8. Tabel privind analiza probabilității apariției unui pericol climatic

Probabilitate	Variabile și pericole climatice					
	Inundații/revărsări	Modificări ale nivelelor de scurgere	Variații de temperatură	Instabilitate atmosferică	Extreme termice	Precipitații extreme
Construire	20%	20%	5%	5%	5%	5%
Funcționare	20%	20%	5%	5%	5%	5%
Infrastuctură	20%	20%	5%	5%	5%	5%

Legendă:

Rar	5%
Improbabil	20%
Moderat	50%
Probabil	80%
Aproape sigur	95%

Explicitare succintă a raționamentului ce a stat la baza analizei probabilității apariției pericolelor climatice:

- Inundații/revărsări
*Regimele de aport de volume de ape cunosc o oarecare scădere la nivel regional, în consecință probabilitatea rămâne la un evaluat ca fiind **improbabil**.*
- Modificări ale nivelelor de scurgere
*Regimele de aport de volume de ape cunoaște o oarecare scădere la nivel regional, în consecință potențialul de alimentare a corpurilor de ape, probabilitatea rămâne la un evaluat ca fiind **improbabil**.*
- Variații de temperatură
*Dinamica temperaturilor cunoaște un trend ascendent la nivel regional; cu toate acestea, variațiile nu câștigă în amplitudine, mediile anuale rămânând mai ridicate; în consecință probabilitatea rămâne la un nivel evaluat **rar**, dată fiind și locația; tendința climatică regională prezintă o dinamică în creștere a temperaturilor, fenomen însă mai puțin resimțit în zonele de altitudine mare.*
- Instabilitate atmosferică
*Dinamica privind instabilitatea atmosferică cunoaște un trend descendent la nivel regional; astfel, probabilitatea rămâne la un nivel evaluat **rar**.*
- Extreme termice
*Dinamica temperaturilor cunoaște un trend ascendent la nivel regional; cu toate acestea, nivelele extreme rămân exprimate la un nivel redus; în consecință probabilitatea rămâne la un evaluat ca fiind **rar**.*
- Precipitații extreme
*Regimele de aport de volume de ape cunosc o oarecare scădere la nivel regional, în consecință probabilitatea rămâne la un evaluat ca fiind **rar**.*

5. Impactul

Această parte a evaluării riscurilor analizează consecințele în cazul în care apare pericolul climatic identificat (vezi tabelul nr. 8). Acesta ar trebui evaluat în funcție de un barem privind impactul pentru fiecare pericol. Acest aspect este denumit, de asemenea, gravitate sau magnitudine.

Pentru o serie de pericole climatice, se poate preconiza ⁶² că probabilitatea și impactul vor varia pe durata de viață a planului, pe măsură ce încălzirea globală și schimbările climatice se agravează. Modificările preconizate în ceea ce privește probabilitatea și impactul ar trebui integrate în evaluarea riscurilor. În acest scop, poate fi utilă împărțirea duratei de viață într-o succesiune de perioade mai scurte (de exemplu, 10-20 de ani).

Ar trebui să se acorde o atenție deosebită fenomenelor meteorologice extreme și efectelor în cascadă.

Nivelul de impact apreciat în urma parcurgerii analitice a:

- sensibilității prin care sunt identificate pericolele climatice;
- expunerii prin care sunt identificate pericolele;
- vulnerabilității – ce combină analiza sensibilității cu cea a expunerii;
- probabilității, prin care se analizează frecvența apariției pericolelor climatice în intervalul de timp (durata de viață a planului).

este sintetizat în baza evaluării expert predictive sintetizate în tabelul nr. 9.

Tabel 9. Tabel privind analiza impactului potential pentru variabilele și pericolele climatice

Domenii de risc	Impact
Pagube aduse activelor, aspect de inginerie, funcționale	Nesemnificativ
Securitate și sănătate	Nesemnificativ
Mediu, patrimoniu cultural	Nesemnificativ
Social	Nesemnificativ
Financiar	Nesemnificativ
Reputație	Nesemnificativ

Legendă:

Nesemnificativ	
Minor	
Moderat	
Major	
Catastrofic	

În concluzie, după analiza etapelor de examinare și analiză detaliată planul nu este expus la fenomene meteorologice extreme și este neutru din punct de vedere al vulnerabilității la condiții meteo extreme, prezentând o rezistență stabilă la astfel de evenimente.

⁶² Al 5-lea raport de evaluare al IPCC, GL I, GL II: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>

2.5. Zgomot

Zgomotul ambiental (poluarea fonică) reprezintă propagarea sunetelor de intensitate ridicată provenite din activități antropice (trafic rutier, feroviar, aerian, activități industriale și de construcții) care depășesc limitele considerate acceptabile pentru sănătatea publică și pentru bunăstarea ecosistemelor. Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății, zgomotul ambiental este al doilea factor de risc pentru sănătatea populației urbane din Europa, după poluarea aerului⁶³.

Sursele principale responsabile de generarea de zgomot sunt:

- Traficul rutier – principala sursă de zgomot în mediul urban (European Environment Agency, 2020).
- Transportul feroviar și aerian – generatoare de niveluri ridicate de zgomot, cu efecte în special nocturne.
- Activitățile industriale și de construcții – surse punctuale, dar cu impact local semnificativ.

Expunerea cronică la zgomot ambiental este asociată cu:

- Tulburări de somn și oboseală cronică⁶⁴
- Creșterea riscului cardiovascular (hipertensiune arterială, infarct miocardic)⁶⁵
- Stres psihologic și tulburări cognitive, inclusiv la copii
- Scăderea performanței academice⁶⁶

Potrivit Directivei 2002/49/CE privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, nivelul de 55 dB(A) pe timpul zilei și 45 dB(A) noaptea sunt praguri orientative pentru prevenirea efectelor adverse.

Poluarea fonică poate afecta fauna terestră și acvatică:

- Perturbarea comunicării între indivizi (de ex., păsări)⁶⁷
- Modificarea tiparelor de hrănire, migrație și reproducere.
- Creșterea vulnerabilității la prădători.

Exemplu: zgomotul antropocentric reduce diversitatea speciilor de păsări în zonele urbane⁶⁸.

Specialiștii în acustică utilizează descriptori specifici și diferite unități de măsură în evaluarea nivelelor sonore și a impactului generat de zgomot. Zgomotul este de obicei definit ca un sunet nedorit care interferează cu comunicarea verbală și cu percepția auditivă sau care poate afecta comportamentul uman. În anumite condiții, zgomotul poate determina pierderea auzului, poate interfera cu activitățile umane și, pe diferite căi, poate afecta sănătatea umană și bunăstarea.

Decibelul (dB) este unitatea standard acceptată pentru măsurarea nivelelor sonore datorită faptului că acesta poate fi asociat unor variații mari în amplitudinea presiunii sonore. Toate nivelele de zgomot analizate în acest capitol sunt exprimate în raport cu o valoare de referință standard de 20 μ P. Atunci când se descrie sunetul și efectul acestuia asupra organismelor umane se utilizează de regulă nivele sonore „ponderate A” dB(A) pentru a evalua răspunsul urechii umane. Termenul de „ponderat A” se referă la o filtrare a semnalului sonor într-o manieră corespunzătoare căii prin care urechea umană percepe sunetul. Nivelul de zgomot ponderat A se corelează bine cu evaluările umane asupra zgomotului fiind utilizat la nivel internațional timp de mulți ani pentru măsurarea și evaluarea zgomotului industrial.

Deși scara ponderată A și măsurarea energiei echivalente sunt utilizate în mod obișnuit pentru cuantificarea limitelor răspunsului uman la evenimente individuale sau la nivele sonore de ansamblu, gradul de disconfort sau a altor efecte de răspuns depind de asemenea de mai mulți alți factori de percepție, incluzând:

- nivelul sonor ambiental (de fond);
- natura generală a condițiilor existente (zone rurale linistite față de zone urbane aglomerate);
- diferența dintre magnitudinea nivelului evenimentului sonor și condițiile ambientale;
- durata evenimentului sonor;
- anotimpul (probabilitatea de a se afla în interior sau în aer liber și/sau de a avea ferestrele deschise sau închise);
- frecvența și repetitivitatea evenimentelor;
- perioada din zi când are loc evenimentul

Analiza nivelului exprimat de impactul indirect, rămâne astfel limitat în cadrul proiectului, lipsind un impact semnificativ asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor.

⁶³ Vezi: WHO (World Health Organization). (2018). *Environmental Noise Guidelines for the European Region*.

⁶⁴ Basner, M., Babisch, W., Davis, A., Brink, M., Clark, C., Janssen, S., & Stansfeld, S. (2014). Auditory and non-auditory effects of noise on health. *The Lancet*, 383(9925), 1325–1332.

⁶⁵ Münzel, T., Sorensen, M., Gori, T., Schmidt, F.P., Rao, X., Brook, J., & Rajagopalan, S. (2018). Environmental stressors and cardio-metabolic disease: Part II—Mechanistic insights. *European Heart Journal*, 38(8), 557–564.

⁶⁶ Clark, C., & Stansfeld, S.A. (2007). The effect of transportation noise on health and cognitive development: A review of recent evidence. *International Journal of Comparative Psychology*, 20, 145–158.

⁶⁷ Shannon, G., McKenna, M.F., Angeloni, L.M., Crooks, K.R., Fristrup, K.M., Brown, E., Warner, K.A., Nelson, M.D., White, C., Briggs, J., McFarland, S., & Wittemyer, G. (2016). A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife. *Biological Reviews*, 91(4), 982–1005.

⁶⁸ Francis, C. D., Ortega, C. P., & Cruz, A. (2009). Noise pollution changes avian communities and species interactions. *Current Biology*, 19(16), 1415–1419.

Pentru zona de implementare a proiectului au fost efectuate mai multe seturi de măsurători sonometrice ale fondului de zgomot.

În vederea realizării analizelor sonometrice, s-a utilizat un sonometru UNI-T, model UT350.

Sonometrul utilizat este un aparat portabil, cu utilizare în mediul extern dar și în interiorul unor spații închise, incinte, etc., cu funcționare stabilă, ușor de utilizat, de mare precizie și sigur pentru personalul implicat în manipularea acestuia, răspunzând standardelor impuse de legislația europeană în domeniu, după cum urmează:

- EN61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3: 2003;
- EN61672-1: 2002 Clasa 2 și IEC60641:1979 Tip 2
- ANSI S1.4: 1983 Tip 2
- Certificare CE.

Spectrul de precizie (acuratețea măsurătorilor) este de +/- a% citire + B digits) garantat 1 an de la calibrare/achiziționare. Astfel sonometrul este destinat măsurării, controlului, a verificării și conformării nivelelor de zgomot din cadrul unor diverse aplicații de tip industrial, agricol, urbanistic, cultural, etc.

Pentru realizarea măsurătorilor au fost utilizate Protocoale standardizate

În scopul creionării unei imagini asupra nivelelor de zgomot, s-a realizat o sesiune de măsurători în trei puncte distincte (vezi tabelul nr. 10), rezultatele fiind prezentate sintetic.

Tabel 10. Măsurători de zgomot efectuate

Data	Locația	Nivelul de zgomot Leq [dB(A)]	Nivelul de zgomot mediu [dB(A)]	Nivelul de zgomot maxim [dB(A)]	Nivelul de zgomot minim [dB(A)]
13.05.2025	intrarea Floresti dispre Gilau	57.3	62.0	65.5	52.9
	centru Floresti	60.7	63.9	67.3	54.5
	iesire din floresti spre Cluj	60.8	64.7	67.9	55.7

2.4. Factorul de mediu apă

La nivelul zonei studiate, drenajul corpurilor de ape de suprafață este orientat spre cursul râului Someșul Mic ce reprezintă receptorul tributurilor de stânga și de dreapta al bazinelor unor cursuri de apă ce se regăsesc la nivelul uat Florești (vezi secțiunea 1.2.1.)

De la nivelul punctelor de investigare, nu au fost înregistrate nivele de prezență ale unor poluanți care să depășească VLA. O situație relevantă de structura fitobentosului indică o calitate foarte bună a apei de la nivelul tuturor probelor.

Datele obținute asupra structurii fitobentonice sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabel 11. Structura fitobentosului de la nivelul punctelor investigate

Specii fitobentos	Someșul Mic (înainte de Acumularea Florești)	Someșul Mic (după de Acumularea Florești)	Someșul Mic (la ieșirea din comuna Florești)	Feneș (înainte de vărsare în Someșul Mic)	Pe Vale (la intrarea în comuna Florești)	Pe Vale (înainte de vărsare în Someșul Mic)
<i>Achnanthes lanceolata</i>	25	33	29	17	5	8
<i>Achnanthes minutissima</i>	32	29	35	20	12	15
<i>Amphora ovalis</i>	5	8	10	5	3	10
<i>Caloneis silicula</i>	9	14	12	-	-	-
<i>Ceratoneis arcus</i>	11	22	19	5	9	5
<i>Cocconeis placentula</i>	17	15	21	12	8	9
<i>Cyclotella comta</i>	-	8	6	-	-	-
<i>Cymbella lanceolata</i>	9	12	15	15	9	21
<i>Cymbella ventricosa</i>	2	6	2	20	11	7
<i>Diatoma hyemalis</i>	7	11	14	-	-	9
<i>Diatoma vulgaris</i>	15	20	19	22	13	18

Specii fitobentos	Someșul Mic (înainte de Acumularea Florești)	Someșul Mic (după de Acumularea Florești)	Someșul Mic (la ieșirea din comuna Florești)	Feneș (înainte de vărsare în Someșul Mic)	Pe Vale (la intrarea în comuna Florești)	Pe Vale (înainte de vărsare în Someșul Mic)
<i>Gomphonema olivaceum</i>	22	16	21	13	8	-
<i>Melosira varians</i>	9	3	7	7	-	-
<i>Navicula cincta</i>	6	2	9	9	5	10
<i>Navicula cuspidata</i>	10	15	9	15	7	13
<i>Navicula gracilis</i>	15	20	23	-	-	4
<i>Navicula radiosa</i>	12	16	8	6	4	3
<i>Nitzschia dissipata</i>	-	11	6	-	-	-
<i>Nitzschia hantzschiana</i>	11	8	5	9	5	12
<i>Nitzschia linearis</i>	7	-	12	4	-	-
<i>Nitzschia palea</i>	9	7	13	7	4	8
<i>Synedra acus</i>	14	17	9	12	8	15
<i>Synedra ulna</i>	8	6	11	9	3	5
<i>Tabellaria fenestrata</i>	11	20	23	11	15	13
<i>Tabellaria flocculosa</i>	17	24	27	19	15	17

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele prioritare /prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în stare chimică bună. Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, stare chimică a corpului de apă este **bună**.

Dat fiind faptul că în cele mai multe perimetre calitatea apelor rămâne cel puțin de nivel moderat, activitățile de stropire și astfel riscurile de difuzare a unor poluanți cu afectarea imediată, directă, a factorului de mediu sol, nu vor fi în măsură a conduce la dezechilibre locale (ex. prin creșterea turbidității).

În scopul analizei calitative a factorului de mediu apă, s-au utilizat:

- Echipament multiparametru portabil Hanna 9289 (vezi fig. nr. 31), având capacitatea de a monitoriza până la 14 parametri ai apei⁶⁹; în utilizarea acestuia s-au prelevat probe instantanee cu ajutorul instrumentului multiparametru și al senzorilor HI 7609829-4 de EC/Turbiditate, HI 7609829-1 pentru PH/ORP, HI 7609829-2 pentru oxigen dizolvat, HI 7609829-10 pentru Amoniu, HI 76098229-12 pentru nitriți/nitrați, conform standardelor ISO 7027.
- Echipament de analiză spectrală (fotocolorimetru) portabil Hanna H-83306 cu capacitatea de a măsura până la 16 parametri ai calității apei folosind 23 de metode diferite.



Figura 31. Măsurarea turbidității apei cu ajutorul analizorului portabil multiparametru Hanna 9289

⁶⁹ Pentru specificații tehnice vezi: <https://www.hannainstruments.co.uk/hi-9829-02-gps-multiparameter-meter.html>

S-a acordat o atenție aparte parametrului de turbiditate a apei.

Explicarea parametrului legat de turbiditatea apei

Descrierea parametrului

Turbiditatea reprezintă proprietatea apei care are la bază fenomenele optice de absorbție și difuzie a luminii în mediul acvatic, influențată fiind de particulele solide sub formă de suspensii sau în stare coloidală; astfel turbiditatea rezultă din dizolvarea și plutirea particulelor de natură organică și anorganică în apă.

Turbiditatea influențează în mod direct nivelul de transparență al apei: cu cât nivelul de turbiditate crește, cu atât scade transparența, în consecință este influențat procesul de fotosinteză și producția primară a ecosistemelor acvatice.

Justificarea

Organismele acvatice pot resimți efectele turbidității; cele mai afectate de creșterea turbidității apei sunt organismele filtratoare și cele cu respirație branhială, turbiditatea crescută determinând colmatarea acestor aparate și moartea organismelor. Un alt efect al turbidității ridicate este oprirea destul de rapidă a fotosintezei din care rezultă o reducere a nivelului de oxigen dizolvat, iar sedimentele provenite de la o turbiditate înaltă a apei pot duce la o colmatare rapidă a bentalului.

Informații detaliate asupra tipului și modului de colectare a informațiilor

Sunt preluate probe instantanee cu ajutorul instrumentului multiparametral HI 9829⁷⁰ (Hanna instruments) și al senzorului HI 7609829-4⁷¹ de EC/Turbiditate, ce include un senzor de conductivitate cu 4 inele și un senzor de turbiditate conform standardelor ISO 7027. Senzorul de turbiditate utilizează metoda optică pentru măsurarea suspensiilor din apă.

Astfel sonda instrumentului portabil se va scufunda în apă, la stația de unde vor fi efectuate măsurătorile și se vor face 3 citiri consecutive, la interval de câte un minut, (stocate în memoria dispozitivului), media citirilor urmând a fi trecută în buletinul de analize.

Modul de stocare a informației și managementul acesteia

Datele colectate în aparat pot fi consultate direct, trecute pe formularul standard sau transferate pe calculator în format digital și se vor păstra de către monitor, respectiv responsabilul cu pregătirea și prelucrarea bazei de date.

Rezultatele obținute sunt prezentate sintetic în tabelele nr. 12 și 13:

Tabel 12. Date sintetice privind starea corpurilor de ape din zona uat Florești pentru factorul de mediu APĂ – compuși fizico-chimici

Indicatorul de calitate	U.M.	Valoare măsurată					
		Mai (13.05.2025)					
Locația		Someșul Mic (înainte de Acumularea Florești)	Someșul Mic (după de Acumularea Florești)	Someșul Mic (la ieșirea din comuna Florești)	Feneș (înainte de vărsare în Someșul Mic)	Pe Vale (la intrarea în comuna Florești)	Pe Vale (înainte de vărsare în Someșul Mic)
pH	Unități pH	7.4	7.2	7.2	7.1	6.9	7
Oxigen dizolvat	mg/L	8.92	7.59	8.35	6.43	8.72	7.98
Turbiditate	FNU	25.95	31.64	17.68	23.27	12.73	20.42
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
Azot Amoniacal (NH ₃ -N)	mg/L	1.2	1.6	1.3	0.4	0.9	1.5
Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/L	0.02	0.1	0.02	0.1	0.05	0.08
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	0.18	0.26	0.2	0.27	0.18	0.23

Tabel 13. Date sintetice privind starea corpurilor de ape din zona uat Florești pentru factorul de mediu APĂ – fitobentos

Specii fitobentos	Someșul Mic (înainte de Acumularea Florești)	Someșul Mic (după de Acumularea Florești)	Someșul Mic (la ieșirea din comuna Florești)	Feneș (înainte de vărsare în Someșul Mic)	Pe Vale (la intrarea în comuna Florești)	Pe Vale (înainte de vărsare în Someșul Mic)
<i>Achnanthes lanceolata</i>	25	33	29	17	5	8
<i>Achnanthes minutissima</i>	32	29	35	20	12	15
<i>Amphora ovalis</i>	5	8	10	5	3	10

⁷⁰ pentru specificații tehnice vezi: <https://www.hannainstruments.co.uk/hi-9829-02-gps-multiparameter-meter.html>

⁷¹ pentru specificații vezi: <https://www.hannainstruments.co.uk/spare-ph-orp-module-for-hi7609829-series-of-probes.html>

Specii fitobentos	Someșul Mic (înainte de Acumularea Florești)	Someșul Mic (după de Acumularea Florești)	Someșul Mic (la ieșirea din comuna Florești)	Feneș (înainte de vărsare în Someșul Mic)	Pe Vale (la intrarea în comuna Florești)	Pe Vale (înainte de vărsare în Someșul Mic)
<i>Caloneis silicula</i>	9	14	12	-	-	-
<i>Ceratoneis arcus</i>	11	22	19	5	9	5
<i>Cocconeis placentula</i>	17	15	21	12	8	9
<i>Cyclotella comta</i>	-	8	6	-	-	-
<i>Cymbella lanceolata</i>	9	12	15	15	9	21
<i>Cymbella ventricosa</i>	2	6	2	20	11	7
<i>Diatoma hyemalis</i>	7	11	14	-	-	9
<i>Diatoma vulgaris</i>	15	20	19	22	13	18
<i>Gomphonema olivaceum</i>	22	16	21	13	8	-
<i>Melosira varians</i>	9	3	7	7	-	-
<i>Navicula cincta</i>	6	2	9	9	5	10
<i>Navicula cuspidata</i>	10	15	9	15	7	13
<i>Navicula gracilis</i>	15	20	23	-	-	4
<i>Navicula radiosa</i>	12	16	8	6	4	3
<i>Nitzschia dissipata</i>	-	11	6	-	-	-
<i>Nitzschia hantzschiana</i>	11	8	5	9	5	12
<i>Nitzschia linearis</i>	7	-	12	4	-	-
<i>Nitzschia palea</i>	9	7	13	7	4	8
<i>Synedra acus</i>	14	17	9	12	8	15
<i>Synedra ulna</i>	8	6	11	9	3	5
<i>Tabellaria fenestrata</i>	11	20	23	11	15	13
<i>Tabellaria flocculosa</i>	17	24	27	19	15	17

2.5. Date privind ariile naturale de interes comunitar⁷²

Pe teritoriul administrativ al comunei Florești se regăsesc două situri Natura 2000 de interes comunitar: ROSCI0074 Făgetul Clujului – Valea Morii, localizat în partea sudică a râului Someșul Mic, și ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia, aflat în zona nordică a acestuia. Suprafața cumulată a celor două situri care se suprapun peste teritoriul comunei este redusă, însumând mai puțin de 2% din totalul UAT Florești.⁷³

Luând în considerare OM 46 din 2016⁷⁴, perimetrul de reactualizare a zonelor de intravilan conform PUG Florești, se regăsesc în proximitatea siturilor ROSCI0074 Făgetul Clujului, respectiv ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia.

2.5.1. Date asupra ROSCI0074 Făgetul Clujului

Situl ROSCI0074 Făgetul Clujului – Valea Morii se extinde pe aproximativ 1% din suprafața totală a comunei Florești, iar din suprafața totală a sitului, un procent de 4,15% se suprapune cu unitatea administrativ-teritorială Florești⁷⁵ (vezi fig. nr. 32).

⁷² Aspecte descriptive și de relaționare a proiectului cu cadrul natural, inclusiv elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000, au fost preluate din: Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0074 Făgetul Clujului, 2016

⁷³ OM 2387/2011

⁷⁴ privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

⁷⁵ Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0074 Făgetul Clujului, 2016



Figura 32. Zona de suprapunere a uat Florești (linie neagră) cu situl ROSCI0074 Pădurea Făget – Valea Morii (linie roșie)

În zona de intersecție a acestui sit cu comuna Florești, conform Planului de management⁷⁶ au fost identificate patru habitate de interes comunitar:

- 91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen,
- 9130 – Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*.
- 9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- 91H0* – Păduri panonice de *Quercus pubescens*

Evaluarea parcursă în ceea ce privește speciile criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor a presupus însă stabilirea unei Zone de Influență (ZI) asociată categoriilor de impact identificate ca fiind activate ca urmare a implementării PUG; aspectul a fost detaliat în cadrul documentației de Evaluare adecvată).

În acest fel, evaluarea a fost mult extinsă, aplicându-se principiul precauționar.

⁷⁶ https://anap.gov.ro/wp-content/uploads/ROSCI0074_PM_OM_1525_2016-2.pdf

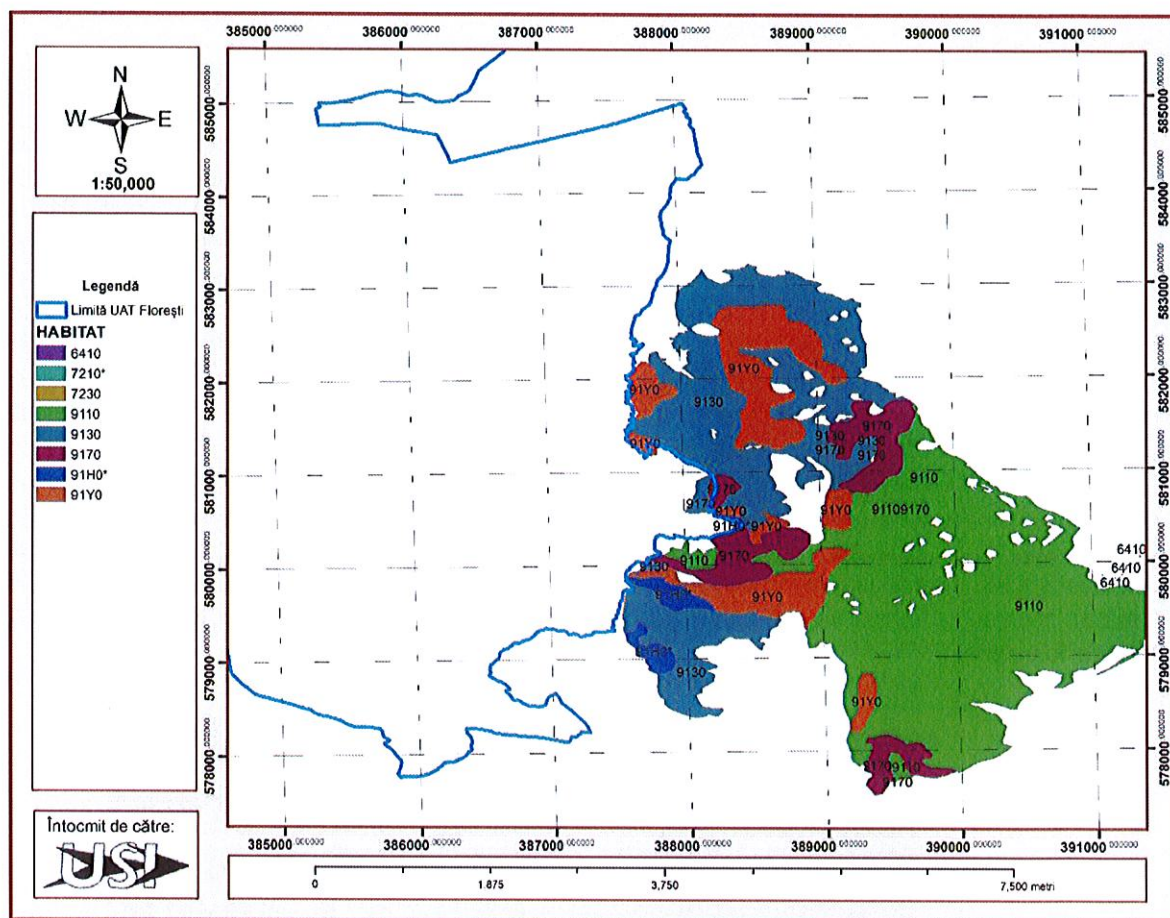


Figura 33. Zona de suprapunere a uat Florești cu habitatele cartate la nivelul ROSCI0074

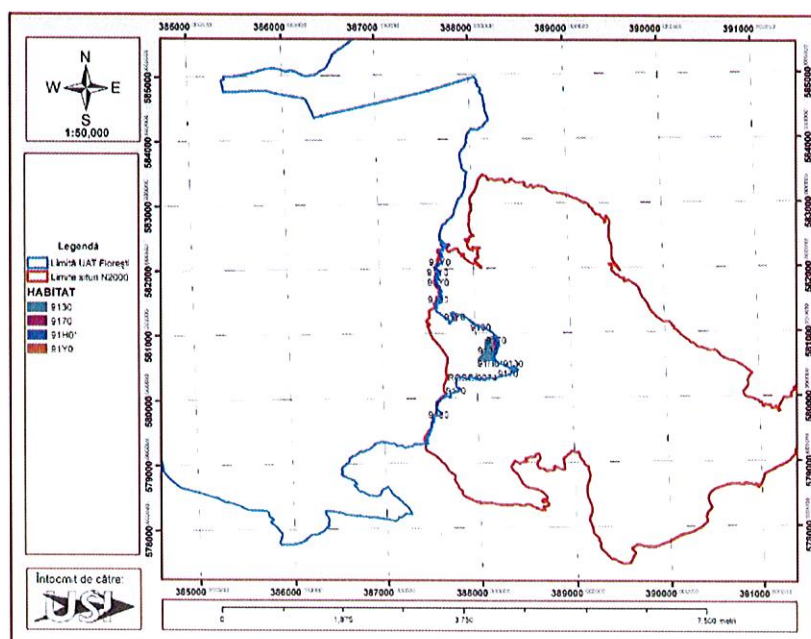


Figura 34. Zona de suprapunere a uat Florești cu habitatele cartate la nivelul ROSCI0074 - detaliu

Prezența habitatelor de interes comunitar este caracterizată de o repartiție limitată și fragmentară, iar structura internă a habitatelor prezintă grade variabile de conservare, influențate de proximitatea dezvoltărilor urbane și de presiunea antropică directă și indirectă.

Habitatul de interes comunitar **9130 – Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*** este asociat formațiunilor forestiere mezofile dominate de fag, caracteristice etajului nemoral, unde condițiile de umiditate și temperatură favorizează dezvoltarea pădurilor compacte de foioase. Acest tip de habitat este menționat în literatura de specialitate și în documentațiile de management ca fiind reprezentativ pentru zonele colinare și submontane, cu funcții ecologice relevante în cadrul ecosistemelor forestiere. Potrivit planului de management al sitului ROSCI0074, habitatul 9130 are ca habitat național corespondent R4118 – Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera*. În literatura de specialitate ⁷⁷, acest habitat național este descris ca fiind răspândit în zona dealurilor peri- și intracarpătice și în partea inferioară a Carpaților, unde se dezvoltă pe soluri profunde, slab acide până la eubazice, cu umiditate și troficitate favorabile speciilor mezofile. Din punct de vedere structural, formațiunile forestiere sunt dominate de fag, ca specie edificatoare, cu participare redusă a carpenului și cu amestec sporadic de alte specii de foioase. Straturile inferioare sunt caracterizate printr-o floră specifică pădurilor de tip mull, în care *Dentaria bulbifera* este frecvent menționată ca element floristico-ecologic definitoriu, alături de alte specii nemorale asociate.

La nivelul comunei Florești, habitatul 9130 este întâlnit pe suprafețe mai extinse comparativ cu celelalte tipuri de habitate de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl ROSCI0074, în limitele teritoriale ale comunei (vezi fig. nr. 33) Cu toate acestea, și în acest caz, distribuția habitatului rămâne limitată la anumite trupuri forestiere, fără a ocupa areale continue de mari dimensiuni. Distribuția habitatului este influențată de condițiile locale de relief și de structura fondului forestier, ceea ce determină o prezență discontinuuă, cu porțiuni mai bine conturate și zone de contact cu alte tipuri de habitate forestiere.



Figura 35. Habitatul 9130 – Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum* din cadrul sitului ROSCI0074

În arealele identificate pe teritoriul comunei Florești, stratul arboreol este constituit din *Fagus sylvatica*, alături de *Carpinus betulus*, acesta din urmă având o pondere mai ridicată în anumite sectoare, iar local fiind prezente și alte specii de foioase, precum *Quercus petraea* și *Acer campestre* (vezi fig. nr. 35). Carpenul prezintă o capacitate ridicată de regenerare și o competitivitate sporită în condiții de umbră și pe soluri brune acide sau eubazice, ceea ce favorizează instalarea și menținerea sa în structura arboretului. În sectoarele în care pătrunderea luminii este redusă, iar structura forestieră a fost influențată de intervenții silvice anterioare, inclusiv tăieri selective sau exploatare istorice, carpenul tinde să aibă o contribuție mai accentuată. Această configurație a stratului arboreol influențează caracteristicile locale ale arboretului, inclusiv condițiile de lumină și microclimatul intern al pădurii.

⁷⁷ Doniță N., Popescu A., Paucă M., Mihăilescu S., Biriș I., (2005), Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București

În cadrul observațiilor de teren, a fost constatată prezența unor specii forestiere, repartizate pe straturi de vegetație, după cum urmează:

- Stratul arboricol: *Fagus sylvatica* și *Carpinus betulus*, *Quercus petraea* și *Acer campestre*;
- Stratul arbustiv: *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus* și *Sambucus nigra*;
- Stratul ierbos: *Dentaria bulbifera*, *Lathyrus vernus*, *Lamium galeobdolon*, *Mercurialis perennis*, *Primula vulgaris*, *Hepatica nobilis*, *Cardamine pratensis*, *Anemone nemorosa*, *Sanicula europaea*, *Pulmonaria officinalis*, *Melica uniflora*, *Polygonatum odoratum*, *Viola reichenbachiana*, *Brachypodium sylvaticum*, *Ajuga reptans*, *Allium ursinum*, *Euphorbia amygdaloides* și *Geranium robertianum*.

Din punct de vedere al funcționalității ecologice, anumite sectoare păstrează condiții ecologice favorabile, asociate unui microclimat umed și răcoros, care susține procesele de acumulare și descompunere lentă a literei, precum și menținerea unui regim edafic adecvat. În același timp, structura și continuitatea habitatului sunt influențate de presiuni antropice acumulate, reflectate prin discontinuități floristice și structurale.

Habitatul de interes comunitar **9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*** este asociat formațiunilor forestiere nemorale, caracterizate prin dominanța stejarului și prezența carpenului în structura arboretului. Conform planului de management al sitului ROSCI0074, habitatul 9170 are ca habitat național corespondent R4123 – Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carex pilosa*. Habitatul național corespondent este descris ⁷⁷ ca fiind răspândit în zona dealurilor peri- și intracarpatică, în etajul nemoral, unde se dezvoltă pe versanți cu înclinări și expoziții variate, preponderent umbrite la altitudini mai joase. Acesta este asociat solurilor de tip luvosol pseudogleizat, profunde până la mijlociu profunde, cu reacție slab până la moderat acidă și regim hidric relativ echilibrat, dar cu stagnări temporare de apă. Din punct de vedere structural, formațiunile forestiere sunt dominate de gorun (*Quercus petraea*), ca specie edificatoare, în amestec variabil cu fag (*Fagus sylvatica*), iar în etajul inferior carpenul (*Carpinus betulus*) are o prezență constantă. Stratul ierbos este descris ca fiind dominat de *Carex pilosa*, în asociere cu alte elemente ale florei de tip mull, frecvent menționate pentru acest tip de habitat.

Pe teritoriul comunei Florești, habitatul 9170 este identificat punctual, în cadrul unor porțiuni de fond forestier în care compoziția și structura arboretului reflectă caracteristici specifice acestui tip de habitat (vezi fig. nr. 36). Extinderea sa este limitată, iar delimitarea față de alte tipuri de habitate forestiere este adesea graduală. În anumite zone, structura vegetației indică o continuitate funcțională cu habitatul 9130, manifestată prin prezența concomitentă a unor elemente floristice și structurale comune, care sugerează situații locale de tranziție sau amestec între cele două tipuri de habitate.



Figura 36. Habitatul 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum* din cadrul sitului ROSCI0074

În urma observațiilor de teren, au fost identificate următoarele specii de plante, repartizate pe straturi de vegetație:

- Stratul arbolicol: *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*;
- Stratul arbustiv: *Corylus avellana*;
- Stratul ierbos: *Carex sylvatica*, *Carex pilosa*, *Pulmonaria officinalis*, *Aposeris foetida*, *Hepatica nobilis*, *Asarum europaeum*, *Lamium galeobdolon*, *Anemone nemorosa*, *Cardamine bulbifera*, *Helleborus viridis*.

Structura și diversitatea elementelor floristice identificate în teren indică o manifestare punctuală a habitatului, exprimată prin apariția fragmentară a speciilor edificatoare și a celor asociate. Această configurație reflectă o dezvoltare limitată și o continuitate redusă a caracteristicilor specifice habitatului în cadrul fondului forestier analizat. Starea habitatului este influențată de poziționarea sa în cadrul fondului forestier existent și de relația cu zonele învecinate. Prezența habitatului este dependentă de modul de utilizare a terenurilor din proximitate și de gradul de conservare a structurii forestiere, ceea ce determină o exprimare neuniformă a caracteristicilor sale specifice.

Habitatul de interes comunitar **91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen** se înscrie în categoria pădurilor nemorale, fiind asociat formațiunilor forestiere dominate de gorun și carpen, cu participarea variabilă a altor specii de foioase. Acest tip de habitat este abordat în documentațiile de specialitate și în planurile de management prin raportare la structura generală a pădurilor dacice, la compoziția lor floristică și la rolul ecologic pe care îl îndeplinesc în cadrul peisajului forestier. Conform planului de management al sitului ROSCI0074, habitatul 91Y0 are ca habitat național corespondent R4124 – Păduri dacice de gorun, fag și carpen cu *Lathyrus hallersteinii*. În literatura de specialitate⁷⁷, habitatul național corespondent este descris ca fiind asociat zonei colinare, unde se dezvoltă pe soluri profunde, cu fertilitate ridicată și regim hidric favorabil. Din punct de vedere structural, este caracterizat prin formațiuni forestiere dominate de gorun (*Quercus petraea*), ca specie edificatoare, alături de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*), cu un grad ridicat de acoperire a coronamentului. Stratul arbustiv este descris ca având o dezvoltare variabilă, în funcție de condițiile staționale, iar stratul ierbos este specific pădurilor de tip mull, incluzând specii caracteristice precum *Lathyrus hallersteinii*, alături de alte specii nemorale frecvent menționate pentru acest tip de habitat.

La nivelul comunei Florești, habitatul 91Y0 este întâlnit pe suprafețe restrânse, fiind asociat unor trupuri forestiere cu extindere limitată și cu o distribuție discontinuuă la nivel teritorial (vezi fig. nr. 37). Prezența acestuia este influențată de particularitățile locale ale reliefului și de structura fondului forestier, ceea ce conduce la areale fragmentate și la o continuitate variabilă a vegetației. În acest context, habitatul 91Y0 apare frecvent în asocieri cu habitatul 9130, fiind întâlnite elemente floristice și structurale comune, care reflectă tranziții locale între cele două tipuri de habitate.

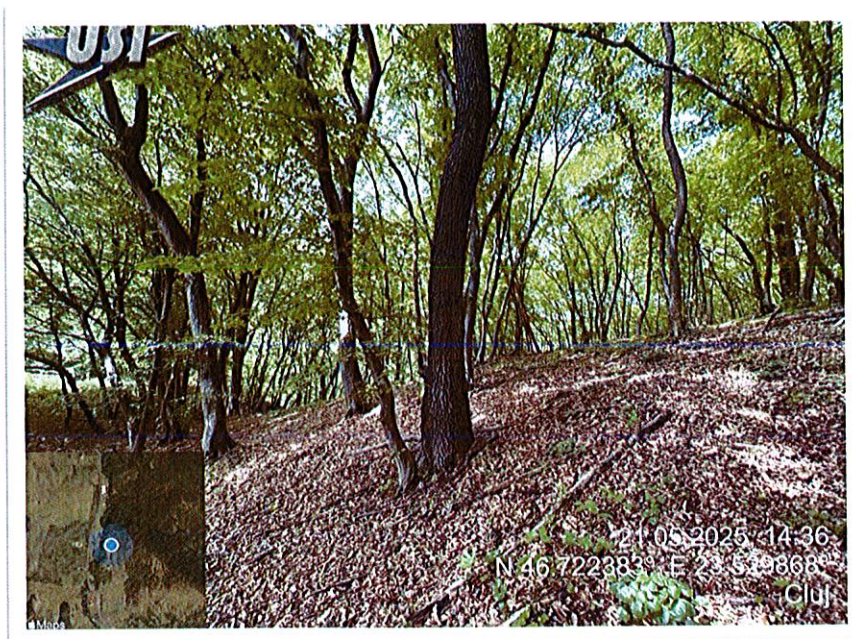


Figura 37. Habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen din cadrul sitului ROSCI0074

În cadrul observațiilor de teren, au fost identificate specii caracteristice habitatelor forestiere nemorale, distribuite pe diferite straturi de vegetație, după cum urmează:

- Stratul arboreal: *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Sorbus torminalis*, *Tilia cordata*;
- Stratul arbustiv: *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*;
- Stratul ierbos: *Lathyrus vernus*, *Anemone nemorosa*, *Iris ruthenica*, *Pteridium aquilinum*, *Galium boreale*, *Hepatica nobilis*, *Asarum europaeum*, *Alliaria petiolata*, *Polygonatum odoratum*, *Ajuga reptans*, *Ajuga genevensis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromus benekenii*, *Convallaria majalis*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Geranium robertianum*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus niger*, *Milium effusum*, *Mercurialis perennis*, *Melica uniflora*, *Sanicula europaea*, *Viola mirabilis*, *Viola odorata*, *Viola reichenbachiana*.

În ceea ce privește starea habitatului, se constată presiuni antropice locale asociate în principal proximității zonelor construite, care se reflectă prin modificări la nivelul marginii fondului forestier și prin influențe asupra compoziției floristice, inclusiv prin apariția unor specii cu caracter generalist. Intensitatea acestor presiuni variază la nivel local, în funcție de accesibilitate și de utilizările din vecinătate. Totodată, în unele sectoare mai puțin accesibile se mențin elemente structurale cu relevanță ecologică, precum lemnul mort aflat în diferite stadii de descompunere, care contribuie la menținerea funcțiilor ecologice ale habitatului și la susținerea biodiversității asociate, inclusiv a componentelor saproxilice.

Habitatul 91H0* – **Păduri panonice de *Quercus pubescens*** este asociat formațiunilor forestiere termofile, dezvoltate în condiții ecologice specifice zonelor cu regim climatic relativ cald și cu deficit hidric sezonier. Acest tip de habitat este caracterizat printr-o structură deschisă a vegetației și prin adaptarea speciilor la condiții edafice restrictive, fiind legat de versanți cu expoziții sudice și de substraturi calcaroase. Potrivit planului de management al sitului ROSCI0074, habitatul 91H0* are ca habitat național corespondent R4160 – Păduri-râșiști dacice de stejar pufos (*Quercus pubescens*) cu *Lithospermum purpureocaeruleum*.

Habitatul național corespondent este definit ⁷⁷ printr-un set de condiții ecologice specifice formațiunilor forestiere termofile cu distribuție discontinuuă la nivel național. Acesta este asociat versanților cu expoziții sudice, substrat calcaros și soluri de tip rendzină, superficiale până la mijlocii profunde, cu reacție eubazică și cu un regim hidric deficitar în perioada estivală. Din punct de vedere structural, descrierile de referință indică arborete joase, cu grad redus de acoperire, edificate de *Quercus pubescens*, dispuse neuniform și în alternanță cu porțiuni deschise. Stratul arbustiv este menționat ca fiind dezvoltat discontinuu, în funcție de gradul de acoperire al arboretului, iar stratul ierbos este alcătuit dintr-un amestec de specii adaptate condițiilor de lumină ridicată și substrat calcaros, incluzând elemente floristice cu cerințe ecologice variate, dintre care *Carex humilis* este considerată specie caracteristică pentru acest tip de habitat.

Analiza realizată la nivelul comunei Florești indică faptul că habitatul 91H0* are o extindere spațială foarte redusă în zona de suprapunere cu teritoriul administrativ al comunei. Pe baza observațiilor realizate în teren nu au fost identificate elemente floristice edificatoare sau structuri de vegetație care să permită delimitarea clară a acestui tip de habitat. În special, absența speciei edificatoare *Quercus pubescens* face dificilă recunoașterea unor formațiuni forestiere care să corespundă descrierii de referință a habitatului.

În acest context, prezența habitatului la nivel local poate fi asociată mai degrabă unor condiții staționale potențial favorabile decât unor suprafețe efectiv ocupate de vegetație caracteristică. Prezența sa este limitată și fragmentară, fără a contura un areal distinct, ceea ce sugerează o reprezentare foarte redusă în cadrul comunei Florești, comparativ cu celelalte habitate de interes comunitar analizate.

Scurt istoric al traseului privind desemnarea sitului ROSCI0074 Făgetul Clujului – Valea Morii

Pornind de la cea mai veche imagine a Clujului⁷⁸, arhicunoscuta gravură ce a apărut în lucrarea "Civitates Orbis Terrarum", o lucrare monumentală de cartografie urbană publicată în secolul al XVI-lea, care oferă o colecție extinsă de hărți și planuri ale orașelor lumii cunoscute la acea vreme și realizată în fapt după o litografie din secolul XVI, oferă o perspectivă dinspre nord (cel mai probabil Dealul Cetățuia), spre sud, spre Dealul Feleacului, unde se distinge drumul șerpuit al actualei artere de acces dinspre sud – Calea Turzii (vezi fig. nr. 38).

⁷⁸ Vezi: <https://actualdecluj.ro/pe-urmele-celei-mai-vechi-imagini-a-clujului-veche-de-patru-secole/>



Figura 38. Poate cea mai veche imagine a Clujului - publicată între 1572 și 1617 în șase volume, lucrarea a fost inițiată de geograful și cartograful german Georg Braun, iar ilustrațiile au fost realizate în principal de gravorul flamand Franz Hogenberg. Gravura ce reprezintă orașul Cluj a fost realizată în 1617 de Georg Hoefnagel după o pictură a artistului Egidius van der Rye. Lucrarea a fost inclusă într-un celebru atlas dedicat orașelor lumii, *Civitates Orbis Terrarum*, editat de Georg Braun la Köln între 1572 și 1617; se remarcă structura mozaicată a habitatelor din proximitatea așezării și absența pădurilor, înălțurate în scopul susținerii dezvoltării urbane (pentru lemn de construcție și lemn de foc)

Imaginea dezvăluie peisajul medieval al zonei proximale așezării de la acea dată de unde lipsesc pădurile, peisajul fiind dominant agricol, cu numeroase grădini, vii (pe versanții cu expoziție sudică).

Astfel, se poate porni de la concluzia că actuala Pădure a Făgetului este una secundară, instalată târziu, probabil în jurul sec. XVIII; de remarcat faptul că din zona Pădurii Făget lipsesc arbori (multi)seculari, așa cum s-au păstrat unele exemplare în lungul luncii Someșului, probabil pe locul unor foste grădini sau spații prinse între construcții și a căror tăiere a fost imposibilă fără a fi puse în pericol edificiile proximale.

Documentații tehnice⁷⁹ indică în general, vârste cuprinse între 40 și 60 de ani, rar fiind prezente exemplare depășind 100 de ani.

Astfel, estimarea vârstei pădurii Făgetul Clujului rămâne un demers complex și dificil, având în vedere lipsa unor date istorice precise și transformările peisagistice din zonă⁸⁰.

Terenul cu vegetație forestieră de pe versanții dealului Feleacului, cunoscuți sub denumirea generică de „Făget” a aparținut în trecut unor deținători privați având folosința de pădure. Astfel, înainte de 1948, pădurile din această zonă aparțineau posesorilor comunelor, unor diverse instituții și deținătorilor privați individuali.

Pădurile particulare nu beneficiau de o gospodărire corespunzătoare, urmărindu-se în principal obținerea de lemn pentru diverse întrebuințări, fără preocupări deosebite pentru regenerarea suprafețelor tăiate. Astfel s-a instalat de timpuriu un proces de cârpinizare a masivelor, esențele valoroase de stejar, gorun, fag și cireș fiind înlocuite în bună parte cu carpen, plop sau mesteacăn. Exploatarea s-a realizat în baza unor studii sumare de exploatare.

Începând cu anul 1948, după naționalizarea proprietăților particulare, pădurile au trecut în proprietatea Statului Român, demarând un proces de uniformizare a exploataților în cadrul Ocolului Silvic Cluj, în baza unor studii de amenajare prin care s-a reglementat procesul de producție forestieră. Primul amenajament a fost realizat în anul 1953, următoarele fiind întocmite în anii 1968, 1978, 1988 respectiv 1998.

⁷⁹ <https://natura2000cluj.files.wordpress.com/2015/04/raport-6.pdf>

⁸⁰ <https://gazetadecluj.ro/abuzuri-urbanistice-mijlocul-padurii-faget>

Studiile de amenajare au avut la bază și s-au executat de-a lungul timpului prin metode diferite care au condus atât spre unele efecte benefice cât și în direcția apariției, menținerii și chiar a propagării unor neajunsuri.

Prin Legile 18/1991 și 1/2000 suprafețele forestiere din zona Făget au fost retrocedate, foștii proprietari optând adeseori la fragmentarea parcelelor și vânzarea către terți.

În ceea ce privesc aspectele negative legate de primele amenajamente și istoricul exploatărilor se constată adoptarea unor posibilități excesive privind recoltarea de masă lemnoasă, ce a condus spre o pauperizare a fondului forestier, a celui genetic și la alterarea structurii pe clase de vârstă.

Începând cu anul 1978 și mai apoi prin amenajamentul din anul 1988, suprafața arboretelor exploatabile se restrânge, iar volumul și masa lemnoasă de recoltat este mult diminuată. Un minim al exploatărilor se înregistrează în perioada 1989-1998 când se recoltează abia 65% din posibilități. Cu toate acestea trebuie menționat și apariția și extinderea fenomenului tăierilor ilegale și a extragerii necontrolate de material lemnos.

Începând cu anul 1990 se încearcă implementarea unui sistem rațional a acestor păduri, însă gradul înalt de accesibilitate menține presiunea înaltă asupra pădurii Făget.

Desemnarea Făgetului Clujului ca rezervație naturală a fost un proces etapizat, reflectând o preocupare crescândă pentru conservarea biodiversității și a peisajului forestier din zona Clujului.

În anul 1974 prin Decizia Consiliului Popular a Județului Cluj nr. 9757, se propune ca Făgetul Clujului (Vf. Peana și Tăurile Sălicei), să devină „Rezervație a naturii de interes peisagistic” pe o suprafață de 10ha; prin Hotărârea 147/1994 de actualizare a listei ariilor protejate de interes județean, Consiliul Județean Confirmă Statutul de protecție al acestui areal (Arie naturală protejată de interes județean), pe o suprafață de 10 ha; în anul 2000, prin Legea 5 de amenajare a teritoriului național – secțiunea arii protejate, Rezervația capătă statut de Rezervație naturală de interes național – Categoria UCN V (10ha), fără însă a fi precizată poziția acesteia. De asemenea a lipsit (pentru o bună bucată de timp) o documentație științifică de fundamentare clară. O documentație succintă în acest sens a fost elaborată la nivelul anului 2000, când Consiliul Județean Cluj, alături de Universitatea „Babeș-Bolyai” a realizat câteva documentații PUZP⁸¹ în încercarea de a reglementa situația administrativă a mai multor Arii naturale protejate.

În perioada 2000-2004, documentațiile de arii protejate au fost completate în cadrul APM Cluj (inclusiv cu studii de teren: Sergiu MIHUȚ), în cadrul noului înființat compartiment de Biodiversitate fiind redactate Fișele standard a ariilor naturale protejate. Astfel, în baza unor studii existente și a unor date de referință din teren, coroborate cu Amenajamentele silvice, alături de specialiști din domeniu (ing. Cătălin BIA); pentru Făgetul Clujului suprafața de protecție este delimitată corespunzător cartografic și individualizată cu acuratețe în teren, pe o suprafață de 10ha. Rezervația Făgetul Clujului este situată la mai bine de 2 km, în ua 42 de partea stângă a drumului de legătură (DJ103U) pe sensul de mers Cluj-Napoca – Ciurila, desfășurându-se pe versantul cu expoziție NNV a vârfului Peana (832m) cel mai înalt vârf al Culmii Feleacului.

În perioada 2000-2004 documentația științifică de fundamentare este completată stabilindu-se scopul și obiectivele de conservare ca fiind acela de conservare a unor rămășițe a unor arborete cu compoziție extrem de diversă ce dau o particularitate aparte acestei zone, cu exemplare a căror vârstă depășea 80 de ani și care astfel se constituiau și într-o rezervă genetică cu valoare deosebită; era de asemenea protejat un bazin de recepție al unor zone umede împădurite, extrem de valoroase pentru conservarea unei biodiversități particulare.

Ulterior (fără însă a exista o documentație științifică și în lipsa unui parcurs coerent de extindere), Autoritatea Centrală de mediu definește în cadrul Listei consolidate a ariilor naturale protejate din România⁸².

Tăierile în perioada de vegetație, lipsa unor acțiuni coerente de refacere a suprafețelor defrișate, numărul mic de plantări, lipsa unui fond semincer adevat, toate au contribuit la un proces de regenerarea a pădurii din cioate, astfel că cea mai mare parte a arboretelor sunt limitate din punct de vedere fiziologic, iar calitatea materialului lemnos, inclusiv din punct de vedere ecologic este mult diminuată.

2.5.2. Date despre ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia

Prezența unor habitate de interes particular, marcate de existența unor pâlcuri de stejar pufos (*Quercus pubescens*), au atras atenția unor specialiști (Anna SZABO și ing. Tudor STĂNCIOIU), ce au inițiat documentarea viitorului perimetru al sitului Natura 2000 ce avea să fie propus în anul 2007. Formularul standard al sitului a fost completat în octombrie 2006 și actualizat în februarie 2016; situl a fost propus ca SCI în decembrie 2007 și confirmat ca SCI în februarie 2009. În Ordinul

⁸¹ Plan Urbanistic
Zonal pentru Arii (Naturale) Protejate

⁸² Vezi: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Anexa_nr_1.pdf&ved=2ahUKEwjSLX-gsiNAXUJgPOHHYDCAZUQFnoECBUQAQ&usq=A0vVaw1RzfVkt9avYkZyR3ZoUB8M

1964/2007 apare ca având doar 8 hectare, ulterior apare ca având 12 ha. Cu toate acestea, în cadrul Notei privind propunerea măsurilor de conservare se face trimitere la o suprafață de 9 ha acoperită de acest habitat. În prezent situl rămâne dedicat protecției habitatului 91H0* Vegetație forestieră panonică cu *Quercus pubescens*. Situl ROSC10146 Pădurea de stejare pufos de la Hoia a fost desemnat în anul 2007. Situl este localizat în partea nordică a comunei Florești, ocupând o suprafață de aproximativ 12 ha, în trupul de pădure Hoia II. Teritoriul este situat pe versanți cu expoziție sudică și sud-vestică, în zone cu altitudini joase până la medii, caracterizate printr-un regim climatic continental moderat. Situl se află în administrarea Ocolului Silvic Cluj și nu beneficiază, în prezent, de un plan de management aprobat (vezi fig. nr. 39).



Figura 39. Indicator informativ la intrarea în situl ROSC10146 – Pădurea de stejar pufos de la Hoia

Situl cuprinde o parte din zona de lizieră sudică a Pădurii Hoia, acolo unde au fost regăsite pâlcuri de arborete de stejar pufos, extinzându-se spre interiorul masivului forestier, dar și zone mozaicate și zone mai deschise (poini, margini de pășune împădurită) — ceea ce conferă o structurală diversificată, cu potențial ecologic remarcabil, însă aflat sub o serie amplă de presiuni antropice.

Habitatul de interes comunitar 91H0* – *Păduri panonice de stejar pufos (Quercus pubescens)* este echivalent în sistemul național de clasificare cu *R4160 – Păduri-rariști dacice de stejar pufos cu *Lithospermum purpureoeruleum* (vezi fig. nr. 40). Habitatul este specific zonelor de deal calde și uscate din provincia panonică și peri-pontică, instalându-se pe soluri slab dezvoltate, cu fertilitate scăzută și regim edafic xeric. Structura sa este deschisă, sub formă de păduri-rariști sau formațiuni forestiere discontinue, dominate de *Quercus pubescens*, însoțit de specii lemnoase termofile și un covor ierbos divers, compus din elemente stepice, sud-est europene și calcifile.

În perimetrul comunei Florești, în cadrul evaluărilor de teren efectuate pe suprafața sitului, au fost identificate următoarele specii:

- Arbori și arbuști: *Quercus pubescens*, *Quercus robur*, *Acer campestre*
- Specii erbacee: *Dactylis glomerata*, *Adonis vernalis*, *Poa sp.*, *Fragaria viridis*, *Euphorbia cyparissias*, *Carex leporina*



Figura 40. Habitatul 91H0* Păduri panonice de stejar pufos (*Quercus pubescens*) din cadrul sitului ROSCI0146 – Pădurea de stejar pufos de la Hoia

Prezența redusă a *Quercus pubescens*, care este rar întâlnit și dispersat, precum și lipsa mai multor specii importante indică o reprezentativitate scăzută a habitatului 91H0* în această locație. În ceea ce privește starea de conservare, habitatul prezintă o funcționalitate ecologică parțială. Pe de o parte, pădurea păstrează o floră caracteristică și o structură apropiată de cea naturală în porțiuni mai izolate. Pe de altă parte, presiunile antropice sunt evidente: intensificarea circulației pietonale, prezența traseelor neamenajate, lipsa unui management ecologic activ, absența unor măsuri de protecție față de regenerarea afectată. Accesibilitatea ridicată, poziționarea la marginea zonei construite și frecventarea intensă pentru activități recreative necontrolate exercită o presiune constantă asupra echilibrului ecologic al sitului. Din cauza dimensiunii reduse și a izolării teritoriale, ecosistemul pădurii este vulnerabil la fragmentare, alterarea compoziției floristice și pierderea funcțiilor sale ecologice specifice.

Cea mai mare parte a sitului se regăsește suprapus cu teritoriul uat Florești.

ROSCI0146 „Pădurea de stejar pufos de la Hoia” reprezintă un mic, dar valoros, refugiu natural, aflat imediat la marginea zonelor urbanizate de lângă municipiul Cluj-Napoca și comuna Florești. Situl este fragil, dar ecologic relevant — deoarece protejează un habitat de tip 91H0 Păduri panonice cu stejar pufos (*Quercus pubescens*). Această comunitate forestieră este extrem de rară în România și adăpostește un set de plante și asociații vegetale caracteristice stepelor și luncilor calcaroase, dar și specii adaptate la condiții de uscăciune și sol calcaros.



Figura 41. Aspecte de la nivelul zonei pădurii Hoia; aspectul arboretului cu stejar pufos

Fiind un pol de atracție și un element central în cadrul unor serii de activități dintre cele mai diverse, situl este supus unor multitudini de riscuri și categorii de impact, fragilizându-l în mod deosebit.



Figura 42. Manifestări ale unor categorii de impact ce pun o presiune deosebit de înaltă asupra sitului ROSCI0146

PUG propus nu cuprinde nici un fel de perimetru extins care să se suprapună cu siturile Natura 2000.

2.6. Covor vegetal

În scopul caracterizării covorului vegetal, au fost întreprinse studii în zone distincte, considerate a fi relevante, astfel:

2.6.1. Zona ripariană a Someșului Mic

Sectorul analizat este localizat în zona terminală a cursului de apă Someș, pe teritoriul administrativ al comunei Florești, în proximitatea limitei cu municipiul Cluj-Napoca. Vegetația actuală reflectă un grad moderat de naturalitate, cu o structură specifică zonelor de tranziție între habitate acvatic, terenuri agricole și spații periurbane. Formațiunile identificate sunt alcătuite dintr-o combinație de vegetație ripariană, pajiști de luncă cu caracter seminatural și pălcuri de vegetație arbustivă spontană (vezi fig. nr. 43). Pe aliniamentele apropiate cursului de apă, vegetația ripariană este reprezentată de arbori și specii higrofile (ex. *Salix fragilis*, *Ulmus minor*, *Carex riparia*), cu rol funcțional în stabilizarea malurilor. Pajiștile prezente în lunca râului aparțin unui tip seminatural, în parte influențat de utilizări agro-pastorale anterioare, dar marcat local de procese de banalizare floristică. Compoziția floristică este dominată de specii mezofile comune, caracteristice pajiștilor secundare (ex. *Festuca pratensis*, *Trifolium repens*, *Dactylis glomerata*). În zonele de tranziție și la limita luncii apar grupări de arbuști frecvent întâlnite în habitatele secundare sau de margine (ex. *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*). Prezența punctuală a unor specii invazive, precum *Robinia pseudoacacia*, indică un grad crescut de disturbare în anumite puncte, cu potențial de extindere în lipsa unor măsuri de control.



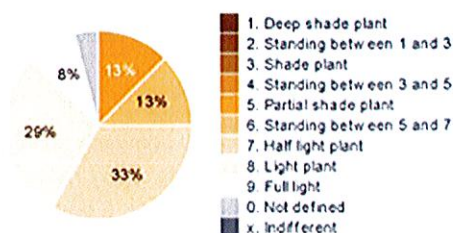
Figura nr. 43 Habitat riparian (stânga); lucă aluvială (dreapta)

Specii prezente:

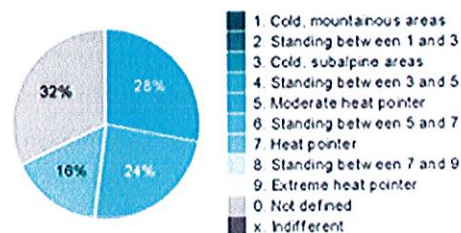
- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| - <i>Achillea millefolium</i> | - <i>Mentha longifolia</i> |
| - <i>Agrimonia eupatoria</i> | - <i>Plantago lanceolata</i> |
| - <i>Anchusa officinalis</i> | - <i>Poa pratensis</i> |
| - <i>Avenula pubescens</i> | - <i>Robinia pseudoacacia</i> |
| - <i>Carex riparia</i> | - <i>Rosa canina</i> |
| - <i>Cornus sanguinea</i> | - <i>Salix alba</i> |
| - <i>Corylus avellana</i> | - <i>Salix fragilis</i> |
| - <i>Crataegus monogyna</i> | - <i>Trifolium pratense</i> |
| - <i>Dactylis glomerata</i> | - <i>Trifolium repens</i> |
| - <i>Festuca pratensis</i> | - <i>Ulmus minor</i> |
| - <i>Festuca valesiaca</i> | - <i>Urtica dioica</i> |
| - <i>Fragaria viridis</i> | - <i>Veronica austriaca</i> |
| - <i>Linum austriacum</i> | - <i>Viburnum lantana</i> |
| - <i>Luzula sp.</i> | |

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:

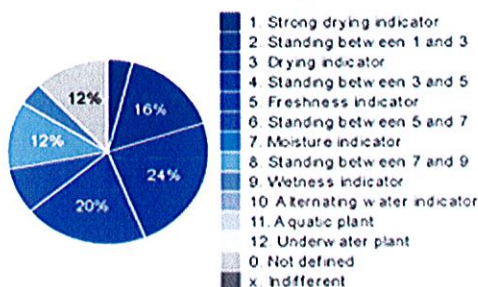
Light (L)



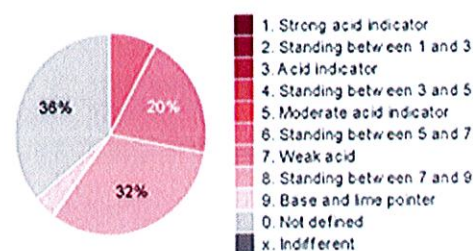
Temperature (T)



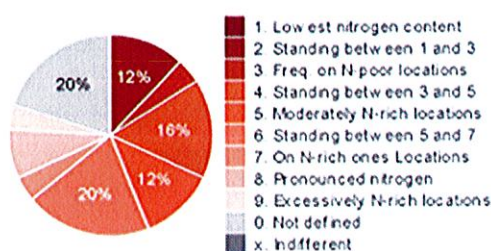
Moisture (U)



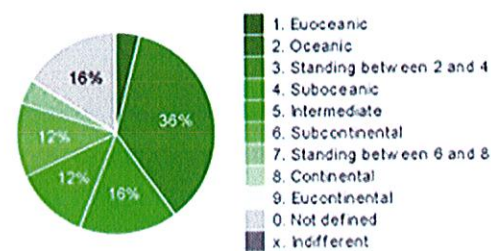
Reaction (R)



Nitrogen (N)



Continentality (K)



2.6.2. Zona proximală acumulării Florești

Zona analizată se află în proximitatea lacului de acumulare din comuna Florești. Caracterul artificial al acesteia este determinat de prezența unor intervenții structurale specifice de amenajare, precum lacul de acumulare, malurile consolidate și vegetația plantată, care modifică semnificativ regimul natural al biotopului și influențează compoziția vegetației spontane (vezi fig nr. 44). Vegetația ripariană este prezentă fragmentar, cu aliniamente discontinue de arbori și arbuști higrofilii, precum *Salix alba*, *Salix fragilis* sau *Populus sp.*, ce reflectă persistența unei structuri vegetale adaptate regimului de umiditate crescut. Totuși, continuitatea acestui tip de vegetație prezintă modificări locale asociate prezenței unor specii invazive, precum *Robinia pseudoacacia*, și dezvoltării unor elemente floristice adaptate contextului antropic, în special pe malurile lacului. Vegetația arbustivă, prezentă în special sub formă de pâlcuri, este alcătuită din specii comune (ex. *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*), iar unele exemplare, precum *Hippophae rhamnoides*, par să fi fost introduse cu scopul stabilizării solului în zonele în pantă sau expuse eroziunii. Se remarcă prezența unor specii plantate (*Pinus sp.*), indicând o intervenție anterioară în scopuri de amenajare peisagistică sau de consolidare. În același timp, vegetația erbacee include un amestec de specii caracteristice habitatelor de pajiște (*Dactylis glomerata*, *Teucrium chamaedrys*), dar și numeroase specii ruderales, adaptate la perturbări frecvente, soluri instabile sau cu aport de nutrienți ridicat (*Lepidium draba*, *Rumex conglomeratus*, *Erodium cicutarium*). În zonă se constată, de asemenea, prezența unor depozite necontrolate de deșeuri, localizate atât pe malurile lacului, cât și punctual în cuveta acestuia. Acestea generează un impact vizual negativ asupra peisajului și contribuie la degradarea calității mediului local. Din punct de vedere ecologic, prezența deșeurilor, contribuie la degradarea solului și a vegetației adiacente și pot afecta mediul acvatic prin alterarea condițiilor locale de habitat și a calității apei.

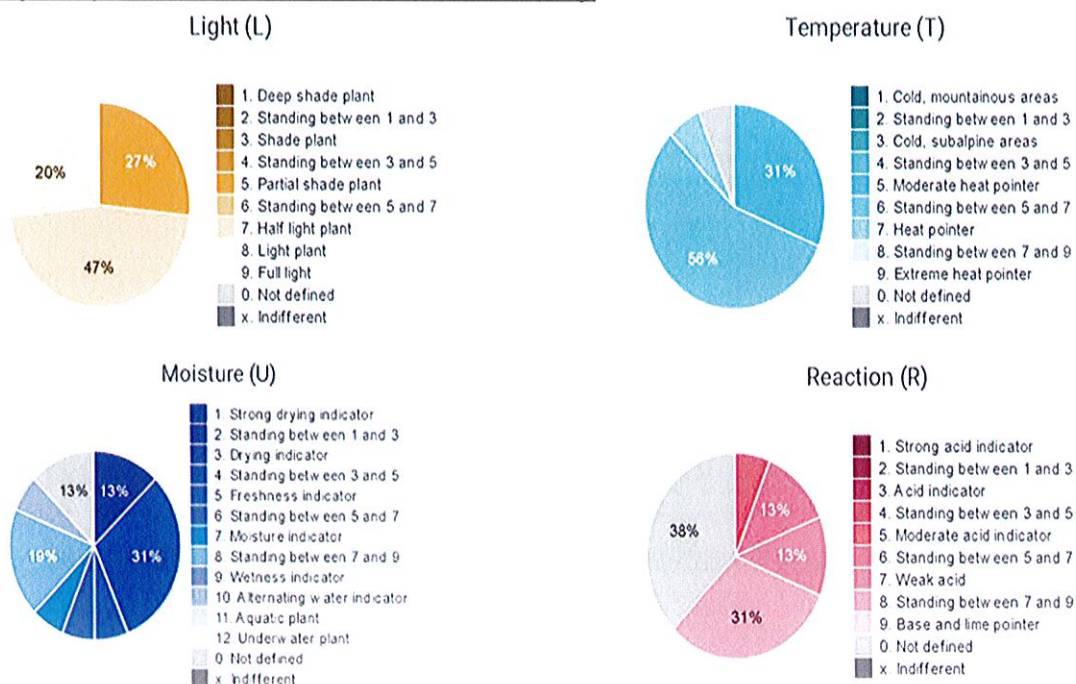


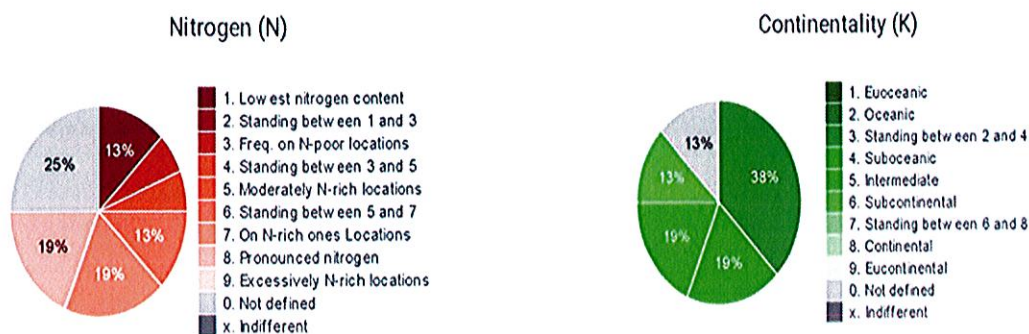
Figura nr. 44. Lacul de acumulare al Hidrocentralei Florești II

Specii prezente:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Crataegus monogyna - Dactylis glomerata - Erodium cicutarium - Hippophae rhamnoides - Humulus lupulus - Juglans regia - Lepidium draba - Phragmites australis - Pinus sp. - Poa sp. - Populus sp. | <ul style="list-style-type: none"> - Prunus spinosa - Prunus spinosa - Pyrus pyraeaster - Robinia pseudoacacia - Rosa canina - Rumex conglomeratus - Salix alba - Salix fragilis - Teucrium chamaedrys - Thymus sp. (serpyllum) |
|---|---|

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:





2.6.3. Sectorul amonte de Acumularea Florești

Sectorul analizat, situat în amonte de Acumularea Florești, corespunde unei porțiuni a albiei vechi a Someșului Mic, care se desfășoară paralel cu cursul actual amenajat al râului. Această porțiune, separată de albia amenajată și cu rol hidrologic secundar, prezintă o dinamică proprie a regimului hidrologic și a vegetației ripariene, reflectată printr-un caracter mai apropiat de condițiile naturale (vezi fig. nr. 45). Regimul său este influențat de funcționarea cursului principal și de amenajările hidrotehnice existente în zonă, fără a fi însă direct supus lucrărilor de regularizare. În acest context, prezența frecventă a deșeurilor reprezintă un factor local de presiune, cu efecte asupra structurii și continuității covorului vegetal. Ca urmare a acestor influențe, se creează condiții favorabile pentru extinderea speciilor ruderales și invazive, cu impact asupra biodiversității locale și a funcționalității ecologice a zonei.

Vegetația ripariană este prezentă sub formă fragmentară și discontinuă, cu specii precum *Alnus glutinosa*, *Salix triandra* și *Populus alba*. În paralel, însă, se observă și invazia progresivă a unor specii alogene, cum este *Acer negundo* sau *Reynoutria japonica*, ce înlocuiesc treptat speciile autohtone, mai puțin competitive în condițiile date (vezi fig. nr. 45). Zona adăpostește și vegetație de pajiște pe alocuri, cu elemente specifice mediilor mezofile (*Festuca valesiaca*, *Trifolium pratense*, *Anthyllis vulneraria*), însă aceste comunități sunt fragmentate și adesea degradate din cauza presiunii antropice continue. Speciile ruderales se instalează agresiv în aceste microhabitate alterate – *Lepidium draba*, *Artemisia absinthium* sau *Capsella bursa-pastoris* fiind printre cele mai frecvent întâlnite. De asemenea, este semnalată prezența unor specii acvatice cu caracter invaziv, cum ar fi *Elodea nuttallii*, cu potențial de dezechilibrare a ecosistemelor acvatice prin înlocuirea vegetației acvatice indigene.



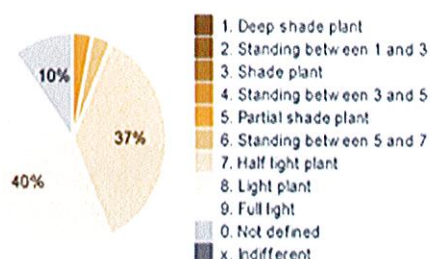
Figura 45. Habitat riparian (stânga); specia invazivă *Reynoutria japonica* (dreapta)

Specii prezente:

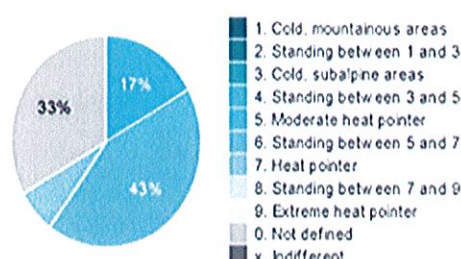
- | | | |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| - Acer negundo | - Equisetum arvense | - Rubus sp. |
| - Ajuga genevensis | - Festuca valesiaca | - Salix purpurea |
| - Alnus glutinosa | - Galium verum | - Salix triandra |
| - Anthyllis vulneraria | - Genista sagittalis | - Schoenoplectus lacustris |
| - Arctium lappa | - Genista tinctoria | - Scirpus sylvaticus |
| - Artemisia absinthium | - Humulus lupulus | - Symphytum officinale |
| - Asclepias syriaca | - Lepidium draba | - Trifolium pratense |
| - Bromus sp. | - Papaver orientale | - Trifolium repens |
| - Capsella bursa-pastoris | - Populus alba | - Tussilago farfara |
| - Carex hirta | - Potentilla anserina | - Typha latifolia |
| - Dactylis glomerata | - Ranunculus acris | - Vicia sativa |
| - Dipsacus sp. | - Reynoutria japonica | |
| - Elodea nuttallii | - Rosa canina | |

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:

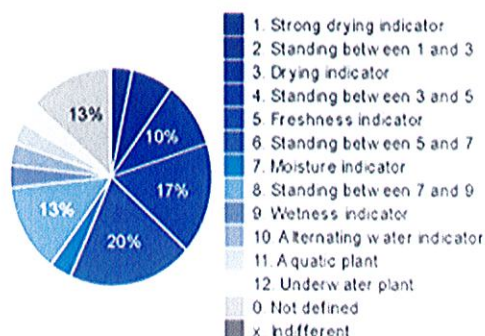
Light (L)



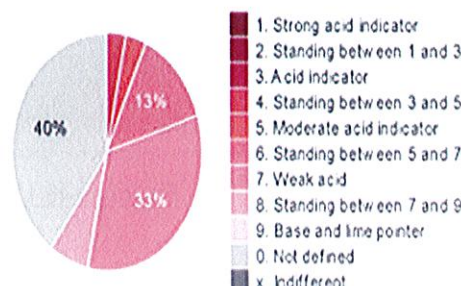
Temperature (T)



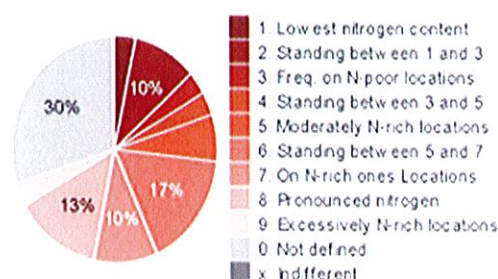
Moisture (U)



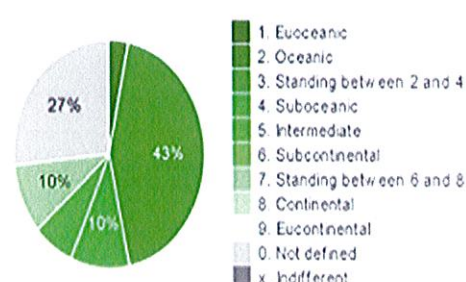
Reaction (R)



Nitrogen (N)



Continentality (K)



2.6.4. Pădurea Hoia

Zona pădurii Hoia, aflată în partea nord-estică a comunei Florești, este caracterizată de o vegetație forestieră tipică pentru pădurile de deal din regiune (vezi fig. nr. 46). Etajul arborilor este dominat de specii precum *Carpinus betulus*, *Quercus robur* și *Acer campestre*, specifice pădurilor de foioase. Sub etajul arborilor, stratul arbustiv este bine reprezentat prin specii precum *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana* sau *Corylus avellana*, acestea având o acoperire fragmentată, dar constantă, în special la liziera pădurii. Covorul ierbos forestier este compus din specii perene, adaptate la condițiile de semiumbră, precum *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Agrimonia eupatoria* și *Carex divulsa*. În zonele mai umede și cu soluri mai profunde se observă prezența speciilor *Anemone nemorosa*, *Asarum europaeum* și *Ranunculus repens*, care contribuie la diversitatea floristică și ecologică a pădurii.

La liziera pădurii, vegetația se deschide către formațiuni de pajiște unde domină specii adaptate la un regim de lumină mai ridicat. Pajiștea este alcătuită în principal din graminee (*Poa* sp., *Festuca* sp., *Agrostis capillaris*) și specii erbacee perene, cum sunt *Thymus pannonicus*, *Salvia pratensis* sau *Euphorbia cyparissias*. Pe alocuri, se observă prezența speciei rudérale cu caracter invaziv *Lepidium draba*, indicând o posibilă degradare a suprafeței prin procese de ruderizare.

Deși structura vegetației păstrează trăsături naturale, se constată un impact moderat asupra habitatului, generat de activitățile recreative desfășurate frecvent în zonă. Sunt vizibile urme de vehicule (ATV-uri), vetre de foc și cărări neregulate formate de trafic pietonal intens, care contribuie la compactarea solului și fragmentarea habitatelor ierboase de la marginea pădurii.



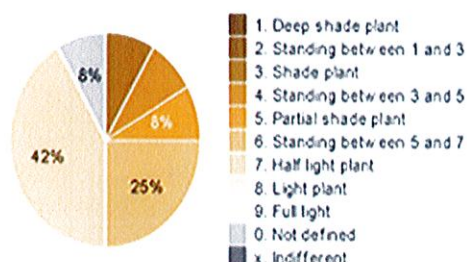
Figura nr. 46. Liziera pădurii Hoia (dreapta); poiana rotundă (stânga)

Specii prezente:

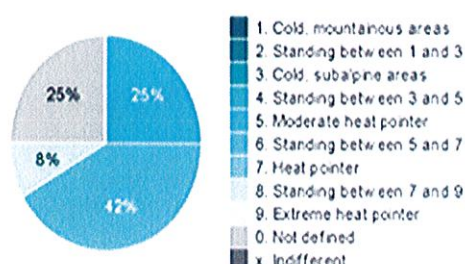
- *Acer campestre*
- *Adonis vernalis*
- *Agrimonia eupatoria*
- *Agrostis capillaris*
- *Anemone nemorosa*
- *Asarum europaeum*
- *Carex divulsa*
- *Carpinus betulus*
- *Corylus avellana*
- *Crataegus monogyna*
- *Dactylis glomerata*
- *Euphorbia cyparissias*
- *Festuca* sp.
- *Fragaria vesca*
- *Lepidium draba*
- *Lithospermum purpureocaeruleum*
- *Poa* sp.
- *Quercus robur*
- *Ranunculus repens*
- *Salvia pratensis*
- *Thymus pannonicus*
- *Viburnum lantana*

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:

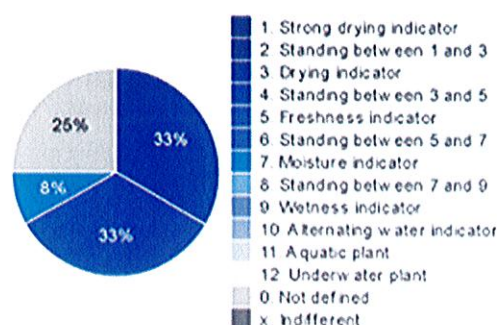
Light (L)



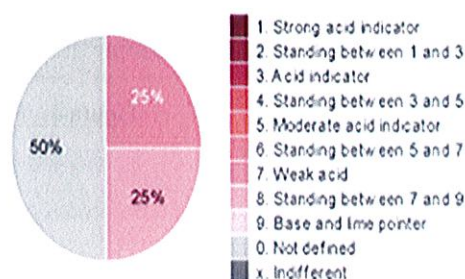
Temperature (T)



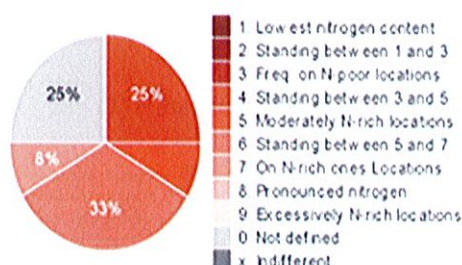
Moisture (U)



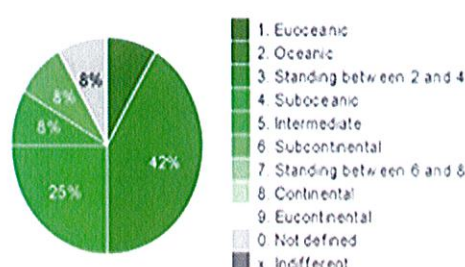
Reaction (R)



Nitrogen (N)



Continental (K)



2.6.5. Dealul Melcului

Fâneața situată pe versantul cu expoziție sudică, în zona Dealului Melcului din comuna Florești, reprezintă un ecosistem seminatural, specific zonelor de tranziție între mediul antropic intens utilizat și suprafețele cu vegetație spontană (vezi fig. nr. 47). Compoziția floristică relevă o structură de pajiște mezofilă, cu o dominanță clară a gramineelor (*Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca valesiaca*) și a leguminoaselor perene (*Trifolium pratense*), specii cu bună valoare pastorală, dar și indicatori ai unei gestionări tradiționale sau cel puțin moderate. Proximitatea terenurilor agricole și a zonelor rezidențiale reprezintă un factor de risc potențial, asociat cu procese de poluare difuză, fragmentare a habitatelor și posibilă introducere a speciilor sinantropice.

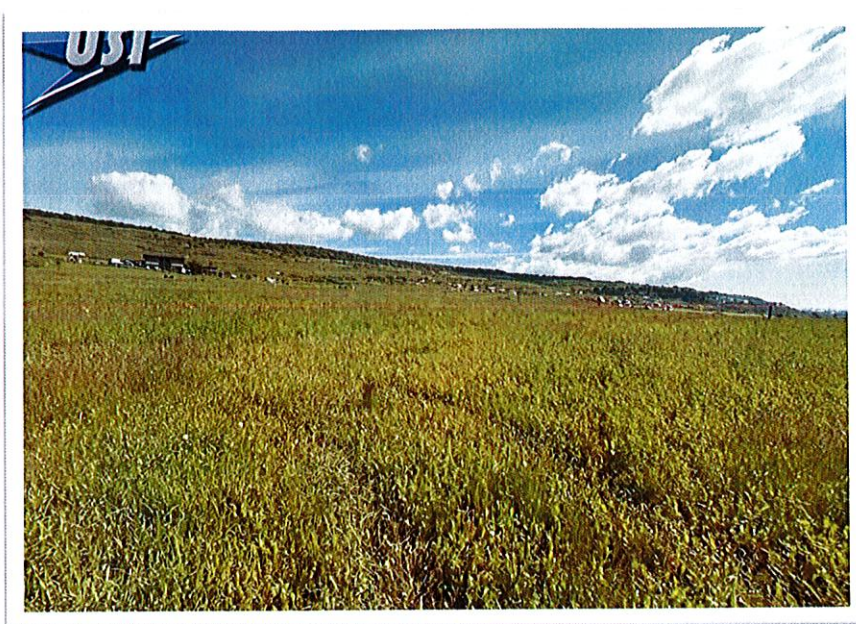
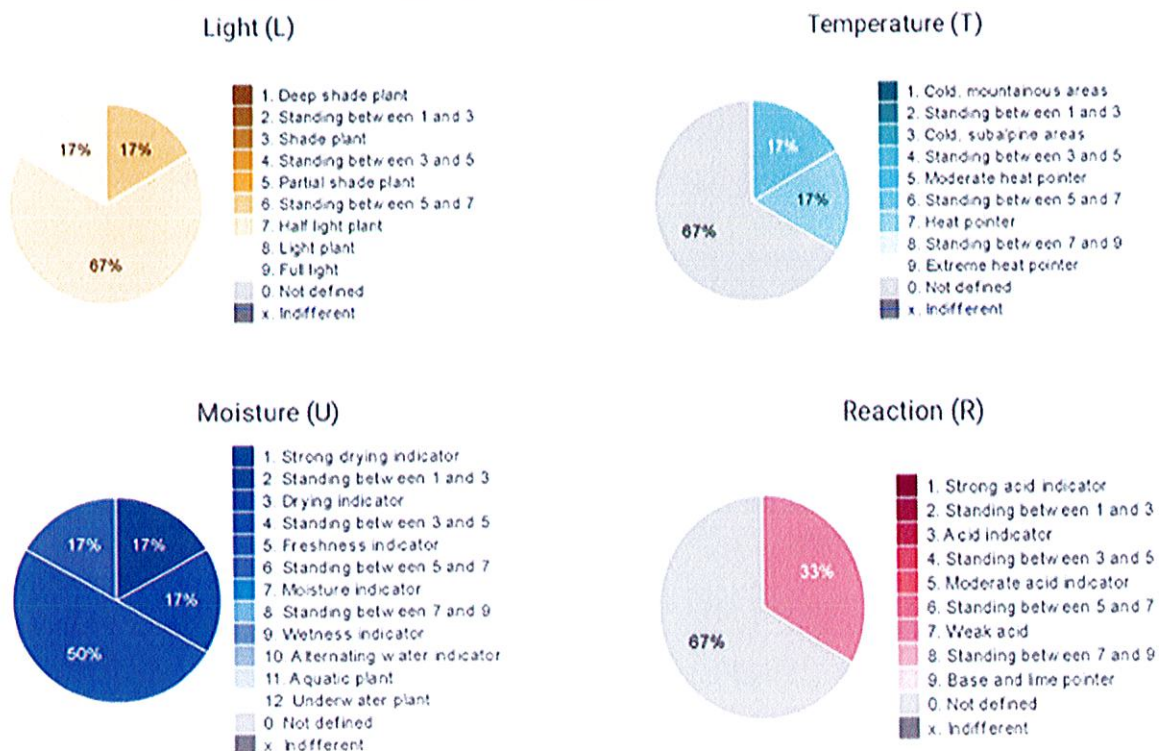


Figura 47. Fâneța situată în proximitatea centurii de Nord

Specii prezente:

- Crepis biennis
- Dactylis glomerata
- Festuca sp. (valesiaca)
- Poa sp. (pratensis)
- Ranunculus acris
- Tragopogon pratensis
- Trifolium pratense

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:



2.6.6. Terasa sudică a Someșului Mic

Zona studiată este compusă dintr-o pădure cu structură mixtă, dominată de specii de conifere, precum *Pinus sylvestris*, plantat în scopuri silvice, și foioase autohtone precum *Carpinus betulus* (vezi fig. nr. 48). Stratul arbustiv este prezent în mod discontinuu, cu specii obișnuite pentru lizieră– *Corylus avellana*, *Prunus spinosa* și *Crataegus monogyna*. Covorul ierbos forestier și de lizieră este bine reprezentat, cu o floră caracteristică habitatelor umbrite și semiumbrite. Printre speciile reprezentative se numără *Polygonatum biflorum*, *Viola reichenbachiana*, *Anemone nemorosa*, *Ajuga reptans*, *Hepatica nobilis* sau *Asarum europaeum*. Acestea formează un strat vegetal continuu, specific pădurilor cvasinaturale din zona colinară.

La marginea pădurii și în spațiile deschise adiacente se dezvoltă o pajiște semi-naturală, cu un amestec divers de specii, caracteristice pășunilor extensiv utilizate sau abandonate recent. Printre acestea se regăsesc *Filipendula vulgaris*, *Knautia arvensis*, *Salvia pratensis*, *Tragopogon pratensis*, *Rhinanthus major*, *Dactylis glomerata* și *Achillea millefolium*.

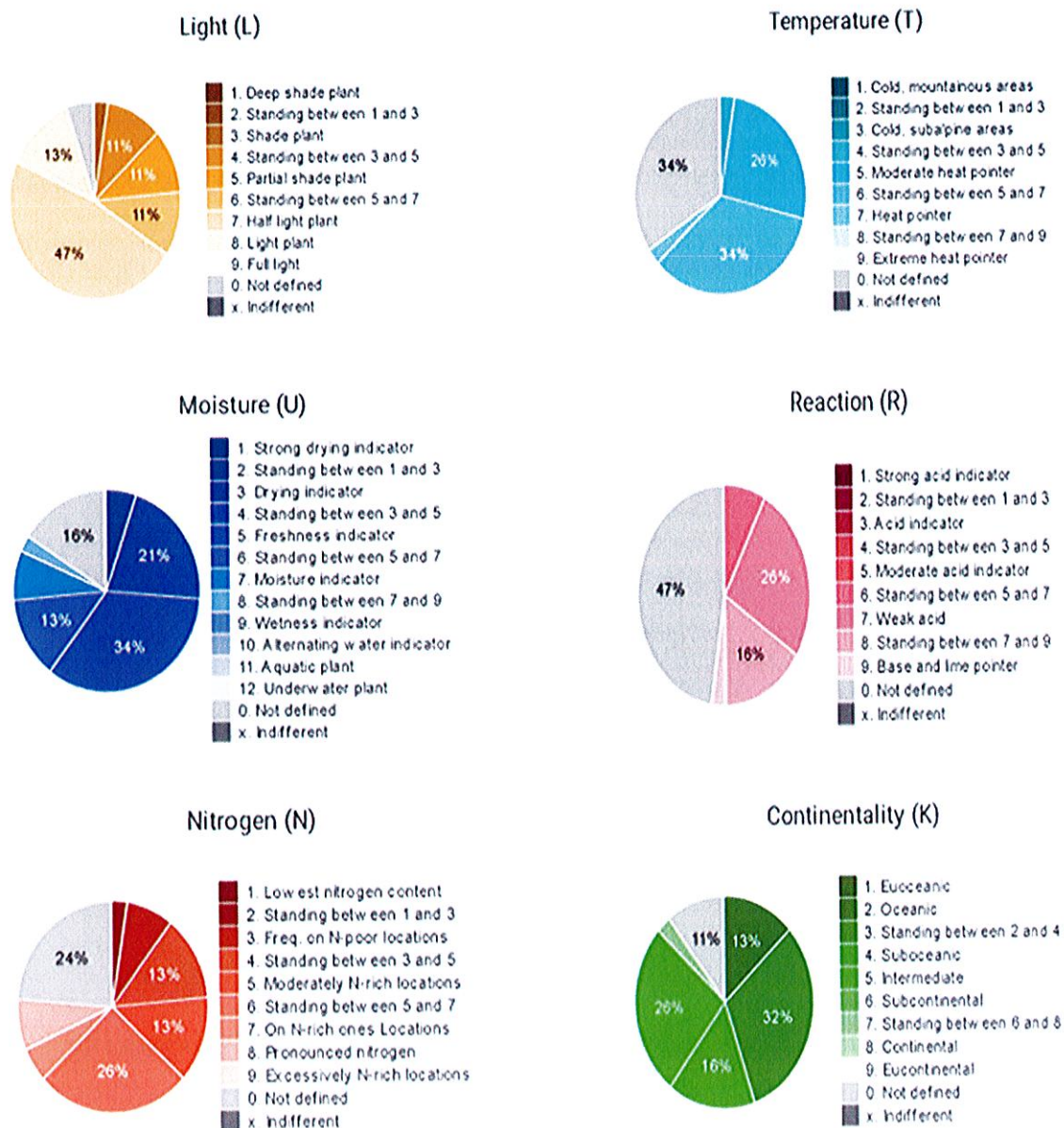


Figura 48. Pădure mixtă și liziera acesteia, aflate pe terasa sudică a Someșului Mic

Specii prezente:

- | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| - <i>Achillea millefolium</i> | - <i>Dactylis glomerata</i> | - <i>Polygonatum biflorum</i> |
| - <i>Ajuga reptans</i> | - <i>Euphorbia dulcis</i> | - <i>Primula veris</i> |
| - <i>Alchemilla</i> sp. | - <i>Filipendula vulgaris</i> | - <i>Prunus spinosa</i> |
| - <i>Anemone nemorosa</i> | - <i>Fragaria vesca</i> | - <i>Pulmonaria mollis</i> |
| - <i>Asarum europaeum</i> | - <i>Galium mollugo</i> | - <i>Ranunculus acris</i> |
| - <i>Betonica officinalis</i> | - <i>Geranium pratense</i> | - <i>Rhinanthus major</i> |
| - <i>Carex panicea</i> | - <i>Hepatica nobilis</i> | - <i>Salvia pratensis</i> |
| - <i>Carex tomentosa</i> | - <i>Heracleum sphondylium</i> | - <i>Solidago virgaurea</i> |
| - <i>Carpinus betulus</i> | - <i>Iris graminea</i> | - <i>Stachys palustris</i> |
| - <i>Carum carvi</i> | - <i>Knautia arvensis</i> | - <i>Symphytum officinale</i> |
| - <i>Colchicum autumnale</i> | - <i>Melittis melissophyllum</i> | - <i>Tragopogon pratensis</i> |
| - <i>Corylus avellana</i> | - <i>Ornithogalum umbellatum</i> | - <i>Veronica chamaedrys</i> |
| - <i>Crataegus monogyna</i> | - <i>Pinus sylvestris</i> | - <i>Viola reichenbachiana</i> |
| - <i>Cruciata laevipes</i> | - <i>Poa annua</i> | |

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:



2.6.7. Liziera Făgetului

Zona analizată include un corp de pădure de foioase cu lizieră și o pajiște adiacentă, aflate în proximitatea unei zone rezidențiale din comuna Florești (vezi fig. nr. 49). Compoziția arboretului este dominată de specii autohtone de foioase precum *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Quercus petraea* și *Acer campestre*, indicând o structură specifică pădurilor colinare din regiune. Stratului arbustiv îi corespund specii precum *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* și, punctual, *Malus pumila*, semnalând o lizieră cu caracter semiarboret și, pe alocuri, intervenții antropice prin plantare. Covorul ierbos din pădure și lizieră este compus în principal din specii caracteristice habitatelor forestiere umbroase (*Anemone nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Colchicum autumnale*), iar în zonele de tranziție se instalează comunități de pajiște semi-naturală, reprezentate de specii precum *Melampyrum pratense*, *Silene flos-cuculi*, *Veronica chamaedrys*, *Filipendula vulgaris* și *Luzula campestris*.

Se remarcă totuși prezența unor specii nitrofile și ruderales, precum și apariția unei specii invazive – *Erigeron annuus* – ceea ce reflectă un grad ridicat de disturbare, în special în zonele limitrofe sau în deschiderile pădurii. Au fost observate urme evidente ale presiunii antropice, sub forma vetrelor de foc, a gunoierului menajer abandonat și a cărărilor formate de circulația pietonală sau motorizată necontrolată.



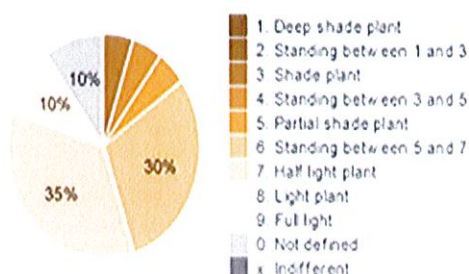
Figura 49. Liziera Făgetului

Specii prezente:

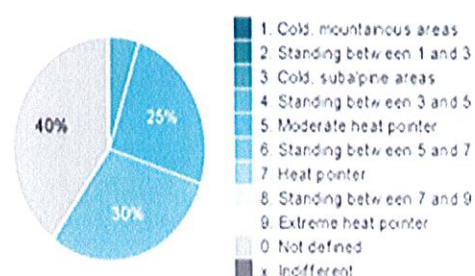
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| - Acer campestre | - Luzula campestris |
| - Achillea millefolium | - Malus pumila |
| - Anemone nemorosa | - Melampyrum pratense |
| - Asarum europaeum | - Plantago lanceolata |
| - Carpinus betulus | - Poa trivialis |
| - Carum carvi | - Populus tremula |
| - Colchicum autumnale | - Prunus spinosa |
| - Crataegus monogyna | - Quercus petraea |
| - Dactylis glomerata | - Ranunculus acris |
| - Erigeron annuus | - Silene flos-cuculi |
| - Filipendula vulgaris | - Veronica chamaedrys |

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:

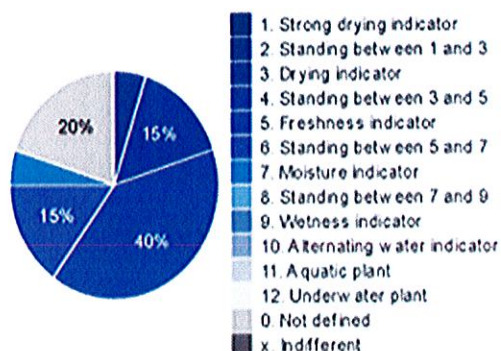
Light (L)



Temperature (T)



Moisture (U)



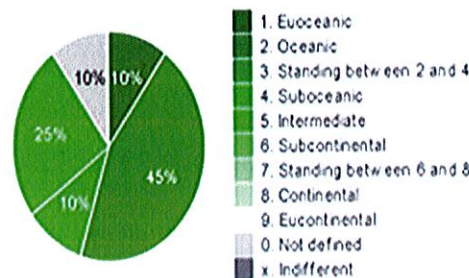
Reaction (R)



Nitrogen (N)



Continentality (K)



2.6.8. Tăuți

Zona situată în proximitatea monumentului ridicat în memoria celui de-al Doilea Război Mondial din localitatea Tăuți este caracterizată de o structură fitovegetală mozaicată, în care se combină formațiuni de pajiște semi-naturală cu elemente de lizieră și vegetație forestieră (vezi fig. nr. 50). Această unitate vegetală se dezvoltă în contextul unui relief ușor colinar, cu orientări diverse și influențe climatice moderate.

Compoziția speciilor lemnoase este dominată de arbori autohtoni precum *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Quercus pubescens*, alături de specii arbustive precum *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Pyrus pyraister*, *Prunus spinosa* și *Rosa canina*. Sunt prezente și elemente introduse, cum este *Caragana arborescens*, care semnalează o influență antropică anterioară. Stratul ierbos este eterogen, incluzând atât specii caracteristice pajiștilor – *Festuca rubra*, *Filipendula vulgaris*, *Thymus serpyllum*, *Centaurea nigra*, *Euphorbia cyparissias* – cât și un covor ierbos forestier cu elemente precum *Galium odoratum*, *Hepatica nobilis*, *Asarum europaeum*, *Ajuga reptans* sau *Anemone nemorosa*. Habitatul este completat de specii adaptate la microhabitate mai umede (*Eupatorium cannabinum*, *Athyrium filix-femina*) și de prezența punctuală a speciei *Anacamptis morio*. Datorită accesibilității și amplasării în apropierea unei zone de interes istoric și cultural, vegetația este vulnerabilă la perturbări directe (călcare, colectare, incendieri accidentale) și indirecte (extinderea infrastructurii sau a zonelor de locuire din vecinătate).



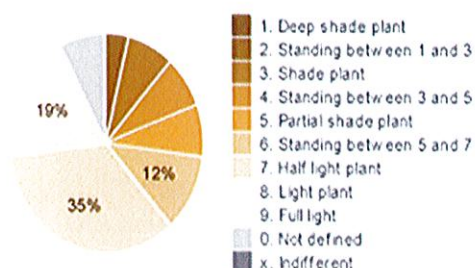
Figura 50. Structura habitatelor din proximitatea monumentului din Tăuți

Specii prezente:

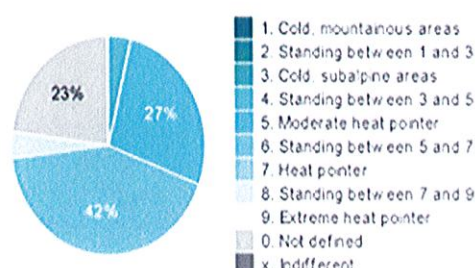
- | | | |
|---------------------------|-------------------------|----------------------|
| - Acer campestre | - Colchicum autumnale | - Hyoseris radiata |
| - Agrimonia eupatoria | - Cornus sanguinea | - Prunus cerasifera |
| - Ajuga reptans | - Crataegus monogyna | - Prunus spinosa |
| - Anacamptis morio | - Eriophorum vaginatum | - Pyrus pyraster |
| - Anemone nemorosa | - Eupatorium cannabinum | - Quercus pubescens |
| - Asarum europaeum | - Euphorbia cyparissias | - Ranunculus sp. |
| - Athyrium filix-femina | - Festuca rubra | - Rosa canina |
| - Campanula rapunculoides | - Filipendula vulgaris | - Rubus sp. |
| - Caragana arborescens | - Fragaria viridis | - Thymus serpyllum |
| - Carpinus betulus | - Galium odoratum | - Veronica austriaca |
| - Centaurea nigra | - Hepatica nobilis | |

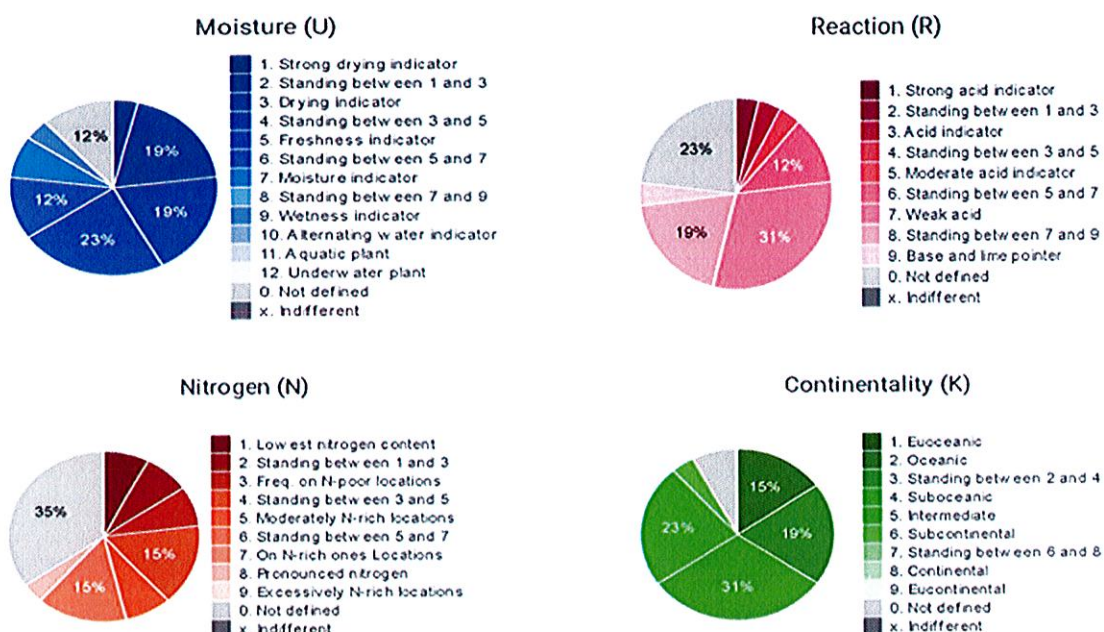
Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:

Light (L)



Temperature (T)





2.6.9. Dealul Cetății (Cetatea Fetei)

Corpul forestier de pe Dealul Cetății este reprezentat de o pădure de foioase matură, completată pe alocuri cu plantații de conifere (*Pinus sylvestris*), indicând intervenții de tip silvic din trecut (vezi fig. nr. 51). Arborii dominanți sunt specii autohtone precum *Quercus robur* și *Acer campestre*. Stratul erbaceu din interiorul pădurii și din lizieră este bine reprezentat și include un număr semnificativ de specii caracteristice habitatelor forestiere: *Vinca minor*, *Galium odoratum*, *Stellaria holostea*, *Sanicula europaea*, *Ajuga genevensis*, *Viola reichenbachiana* și *Melittis melissophyllum*.

Totuși, în vecinătatea potecilor și a marginii pădurii sunt prezente elemente ruderaale precum *Elaeagnus angustifolia*, *Hordeum murinum*, *Chelidonium majus* sau *Geranium robertianum*, indicând o influență umană activă, în special în zonele de acces și trafic pietonal. Zona este frecvent vizitată și utilizată pentru activități recreative (plimbări, picnicuri, ciclism), iar apropierea imediată a locuințelor construite accentuează presiunea asupra habitatului. Aceste aspecte se reflectă prin apariția vetrelor de foc, a resturilor menajere și a compactării solului.

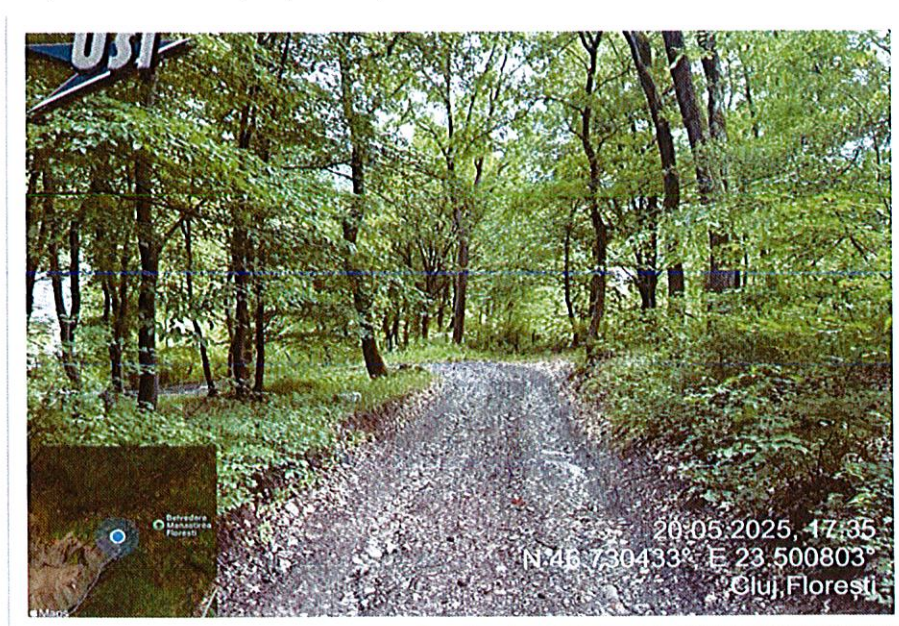


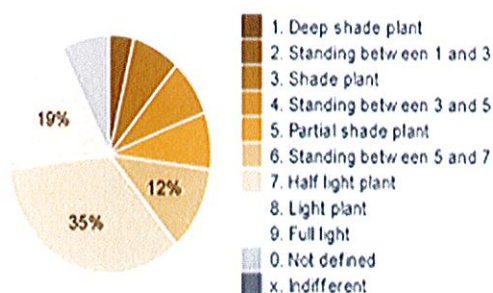
Figura 51. Corpul forestier de pe Dealul Cetății

Specii prezente:

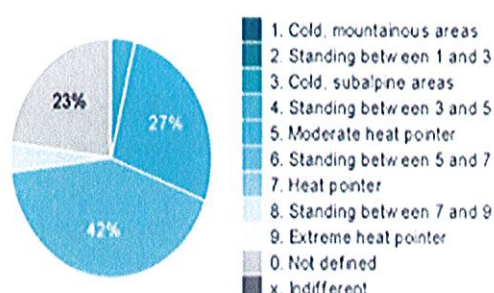
- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| - Acer campestre | - Melittis melissophyllum |
| - Ajuga genevensis | - Pinus sylvestris |
| - Carex muricata | - Quercus robur |
| - Chelidonium majus | - Sanicula europaea |
| - Elaeagnus angustifolia | - Stellaria holostea |
| - Galium odoratum | - Viburnum lantana |
| - Geranium robertianum | - Vinca minor |
| - Hordeum murinum | - Viola reichenbachiana |

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:

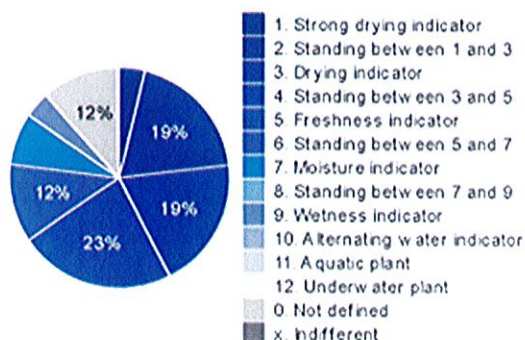
Light (L)



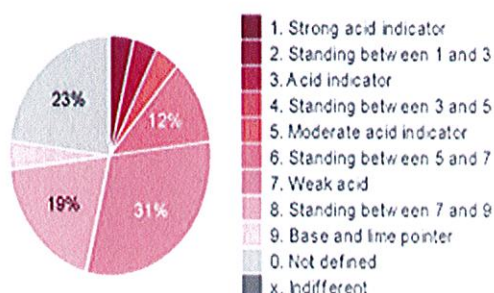
Temperature (T)



Moisture (U)



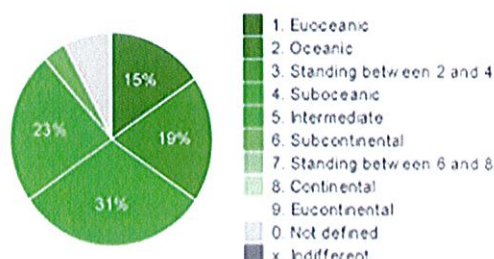
Reaction (R)



Nitrogen (N)



Continentality (K)



2.6.10. Zona Mănăstirea Florești

Zona din vecinătatea Mănăstirii Florești prezintă un mozaic vegetațional dominat de formațiuni forestiere mature și elemente de lizieră, asupra cărora se suprapun influențe antropice evidente, inclusiv introducerea unor specii alogene și cultivarea deliberată a unor arbori și arbuști (vezi fig. nr. 52).

Compoziția arboretului este diversă, incluzând specii native precum *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Fagus sylvatica* și *Carpinus betulus*, dar și elemente introduse, precum *Acer platanoides* (alogen) și *Robinia pseudacacia* (specie invazivă frecvent utilizată pentru fixarea solurilor sau umbră artificială). Stratificarea inferioară este completată de o varietate de arbuști autohtoni (*Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Sorbus torminalis*, *Cornus sanguinea*), dar și specii cultivate frecvent întâlnite în zonele antropizate (*Malus pumila*, *Prunus cerasifera*, *Vitis labrusca*).

Vegetația ierboasă este compusă din specii precum: *Salvia pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Euphorbia cyparissias*, *Achillea millefolium*, *Ajuga genevensis* sau *Adelina grande*. Acestea sunt perturbate de apariția speciilor ruderales (*Poa trivialis*, *Galium mollugo*, *Alliaria petiolata*) sau de specii cu caracter invaziv, precum *Aegopodium podagraria*, prezentă în microhabitate umbroase și umede. Comunitățile de lizieră și pădure umbroasă sunt bine reprezentate prin *Asarum europaeum*, *Pulmonaria obscura*, *Lamium galeobdolon* și *Geranium phaeum*, reflectând o zonă cu microclimat relativ stabil.

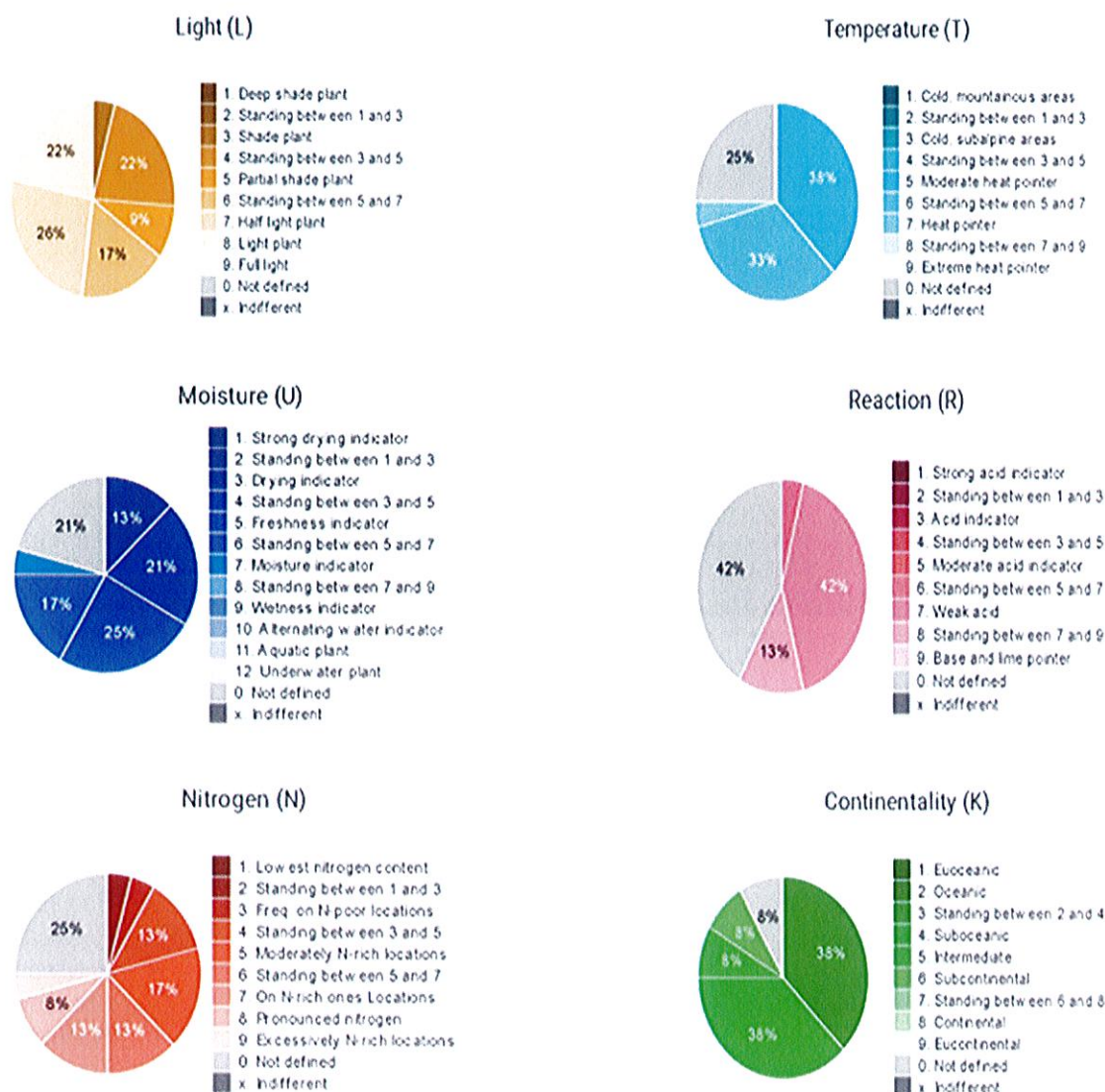


Figura 52. Habitatul forestier de lângă Mănăstirea Florești

Specii prezente:

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| - <i>Acer platanoides</i> | - <i>Fragaria vesca</i> | - <i>Tilia cordata</i> |
| - <i>Achillea millefolium</i> | - <i>Galium mollugo</i> | - <i>Veronica chamaedrys</i> |
| - <i>Adelina grande</i> | - <i>Geranium phaeum</i> | - <i>Vitis labrusca</i> |
| - <i>Aegopodium podagraria</i> | - <i>Lamium galeobdolon</i> | |
| - <i>Ajuga genevensis</i> | - <i>Malus pumila</i> | |
| - <i>Alliaria petiolata</i> | - <i>Poa trivialis</i> | |
| - <i>Arrhenatherum elatius</i> | - <i>Prunus avium</i> | |
| - <i>Asarum europaeum</i> | - <i>Prunus cerasifera</i> | |
| - <i>Carpinus betulus</i> | - <i>Pulmonaria obscura</i> | |
| - <i>Cornus sanguinea</i> | - <i>Quercus robur</i> | |
| - <i>Corylus avellana</i> | - <i>Ranunculus acris</i> | |
| - <i>Crataegus monogyna</i> | - <i>Robinia pseudacacia</i> | |
| - <i>Euphorbia cyparissias</i> | - <i>Salvia pratensis</i> | |
| - <i>Fagus sylvatica</i> | - <i>Sorbus torminalis</i> | |

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:



2.6.11. Valea Gârbăului

Dealul Gârbăului, situat în estul comunei Florești, găzduiește o vegetație caracteristică pajiștilor semi-naturale (vezi fig. nr. 53). Compoziția vegetației este caracterizată printr-un amestec de specii perene adaptate solurilor bine drenate, moderate edafic, printre care se remarcă: *Bromus erectus*, *Avenula pubescens*, *Salvia pratensis*, *Thymus serpyllum*, *Primula veris*, *Scorzonera purpurea*, *Polygala vulgaris*, *Anthyllis vulneraria*, *Agrimonia eupatoria*, *Plantago media* și *Eryngium campestre*. Aceste formațiuni sunt însoțite local de o vegetație arbustivă discontinuă, reprezentată de *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* și *Pyrus pyraister*, care marchează tranziția spre zone de vegetație secundară. Prezența elementelor ruderales, precum *Cerinth major*, *Lepidium campestre*, *Bellis perennis*, *Carduus acanthoides*, *Convolvulus arvensis* și *Poa annua*, indică o influență antropogenă moderată, cu impact punctual asupra compoziției vegetale și a capacității de regenerare naturală. Presiunea antropică asupra acestui habitat este determinată în principal de proximitatea construcțiilor rezidențiale de tip bloc și de infrastructura rutieră de la baza versantului. Fragmentarea habitatelor, compactarea solului în zonele tranzitate și tendința de expansiune a elementelor nitrofile reduc potențialul de regenerare și contribuie la simplificarea compoziției vegetale.



Figura 53. Dealul Gârbăului

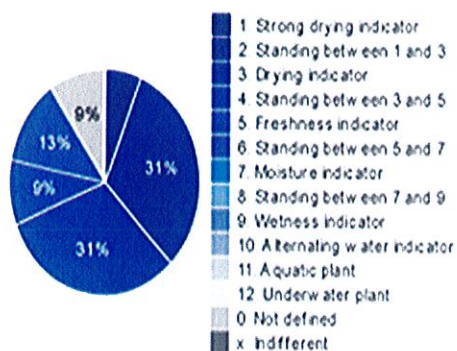
Specii prezente:

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| - Adonis vernalis | - Fragaria viridis | - Polygala vulgaris |
| - Agrimonia eupatoria | - Glechoma hederacea | - Potentilla reptans |
| - Anacamptis morio | - Helianthemum | - Primula veris |
| - Anthyllis vulneraria | nummularium | - Pyrus pyrastra |
| - Avenula pubescens | - Lepidium campestre | - Ranunculus acris |
| - Bellis perennis | - Leuchanthemum vulgare | - Rosa canina |
| - Bromus erectus | - Luzula campestris | - Salvia pratensis |
| - Carduus acanthoides | - Neotinea tridentata | - Scorzonera purpurea |
| - Cerinthe major | - Ornithogalum | - Stachys germanica |
| - Convolvulus arvensis | umbellatum | - Thesium arvense |
| - Crataegus monogyna | - Plantago lanceolata | - Thymus serpyllum |
| - Eryngium campestre | - Plantago media | - Veronica austriaca |
| - Euphorbia cyparissias | - Poa annua | - Veronica chamaedrys |

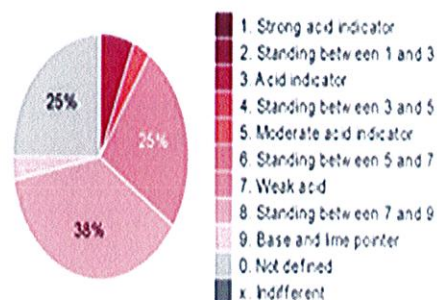
Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:



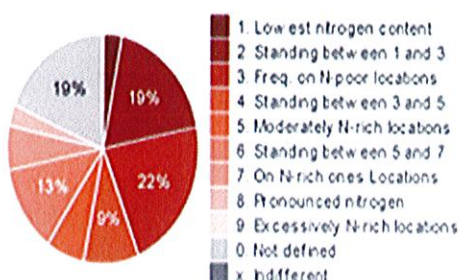
Moisture (U)



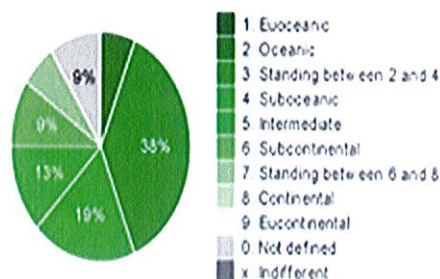
Reaction (R)



Nitrogen (N)



Continentality (K)



2.6.12. Habitate seminaturale

În apropierea cartierului Terra, la contactul dintre pădurea mixtă și habitatul deschis, se dezvoltă o lizieră însoțită de o pajiște semi-naturală, cu trăsături intermediare între vegetația spontană și influențele antropice evidente (vezi fig. nr.54). Structura arbustivă este alcătuită din taxoni frecvent întâlniți în zonele de tranziție, precum *Cornus sanguinea*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa* și *Crataegus monogyna*. Se remarcă însă prezența *Robinia pseudacacia*, specie alogenă invazivă, cu impact negativ asupra regenerării naturale și compoziției floristice autohtone.

Pajiștea adiacentă este caracterizată prin specii indicatoare ale unui regim de perturbare moderată (*Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Poa pratensis*, *Salvia verticillata*). Elementele floristice specific habitatelor de pajiște sunt perturbate de prezența masivă a speciilor ruderales (*Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*, *Convolvulus arvensis*) și a celor cu caracter invaziv (*Bunias orientalis*, *Erigeron annuus*, *Xanthium orientale*), ceea ce indică o succesiune ecologică regresivă. Gradul ridicat de antropizare, asociat proximității zonei locuite, determină o presiune crescută asupra componentelor vegetale. Aceasta se manifestă prin fragmentarea habitatului, scăderea diversității biologice locale și instalarea accelerată a speciilor cu caracter invaziv, ceea ce contribuie la degradarea funcțională a acestei unități de vegetație.

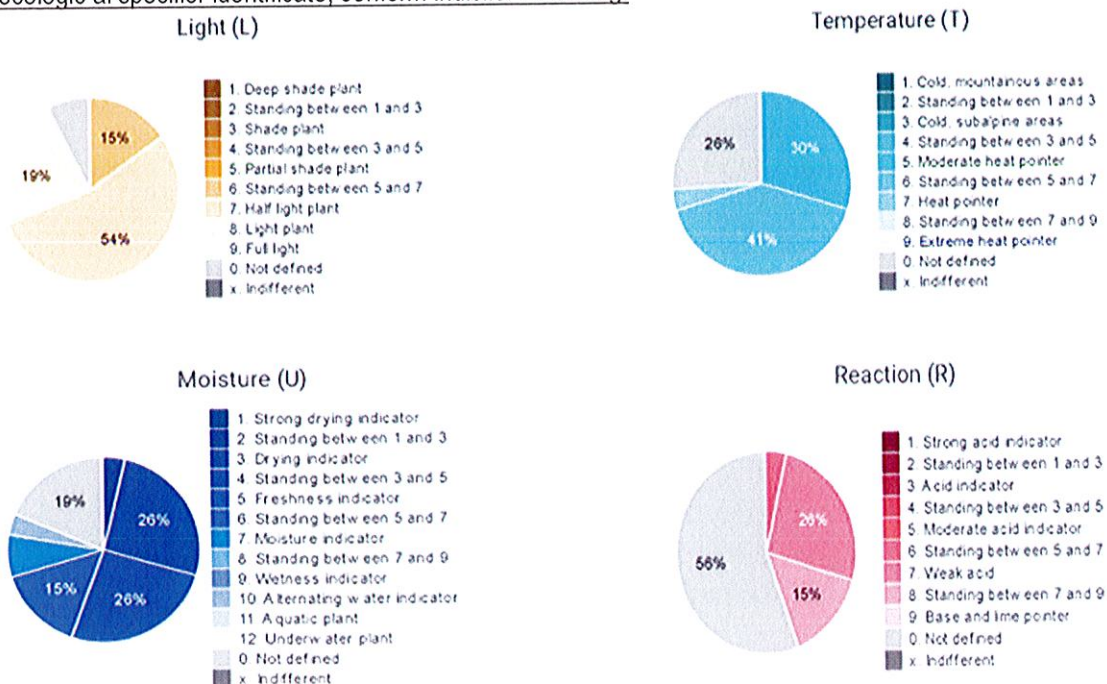


Figura 54. Pădure mixtă și pajiștea adiacentă

Specii prezente:

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| - Arrhenatherum elatius | - Galium aparine | - Ranunculus acris |
| - Bromus erectus | - Glechoma hederacea | - Robinia pseudacacia |
| - Bromus hordeaceus | - Heracleum sephondylium | - Rosa canina |
| - Bunias orientalis | - Leonurus cardiaca | - Salvia verticillata |
| - Convolvulus arvensis | - Medicago sativa | - Symphytum officinale |
| - Cornus sanguinea | - Myosotis arvensis | - Taraxacum officinale |
| - Crataegus monogyna | - Phragmites australis | - Urtica dioica |
| - Dactylis glomerata | - Poa pratensis | - Vicia grandiflora |
| - Erigeron annuus | - Poa trivialis | - Xanthium orientale |
| - Euonymus europaeus | - Prunus spinosa | |

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:





2.6.13. Liziera vestică a Pădurii Făget

Zona analizată, situată în vecinătatea autostrăzii A3, prezintă o vegetație mixtă, structurată în mai multe tipuri de acoperire, influențate de condițiile edafice, utilizări ale terenului și impactul antropic generat de infrastructura de transport din apropiere (vezi fig. nr. 55). Pe alocuri, vegetația ripariană este reprezentată punctual de exemplare de *Salix fragilis*, specie adaptată la solurile umede și instabile. În zona de tranziție se dezvoltă un strat arbustiv discontinuu, alcătuit din specii spontane precum *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Rubus* sp. și *Rosa canina*, vegetație tipică pentru marginile de drum și terenuri abandonate.

Suprafețele de pajiște semi-naturală sunt dominate de graminee perene precum *Dactylis glomerata*, *Festuca ovina* și *Poa pratensis*,acompaniate local de specii din familii Fabaceae și Lamiaceae, precum *Vicia grandiflora* (în zonele unde vegetația se dezvoltă sub formă de tufărișuri) și *Mentha longifolia*. Vegetația ruderală este puternic reprezentată, cu o gamă largă de specii nitrofile, cu un caracter invaziv, indicând un grad înalt de perturbare a substratului, specific zonelor expuse la activități umane intense. Se remarcă specii precum *Bromus sterilis*, *Fumaria officinalis*, *Anchusa officinalis*, *Silene latifolia* și *Dipsacus laciniatus*, distribuite frecvent de-a lungul marginilor terenului. În porțiunile temporar umede, s-au identificat specii higrofile adaptate la soluri cu umiditate ridicată, cum sunt *Typha latifolia*, *Juncus effusus* și *Carex hirta*. Acestea reflectă prezența unor microhabitate favorabile dezvoltării vegetației de tip higrofil, chiar și în contextul fragmentării ecologice.

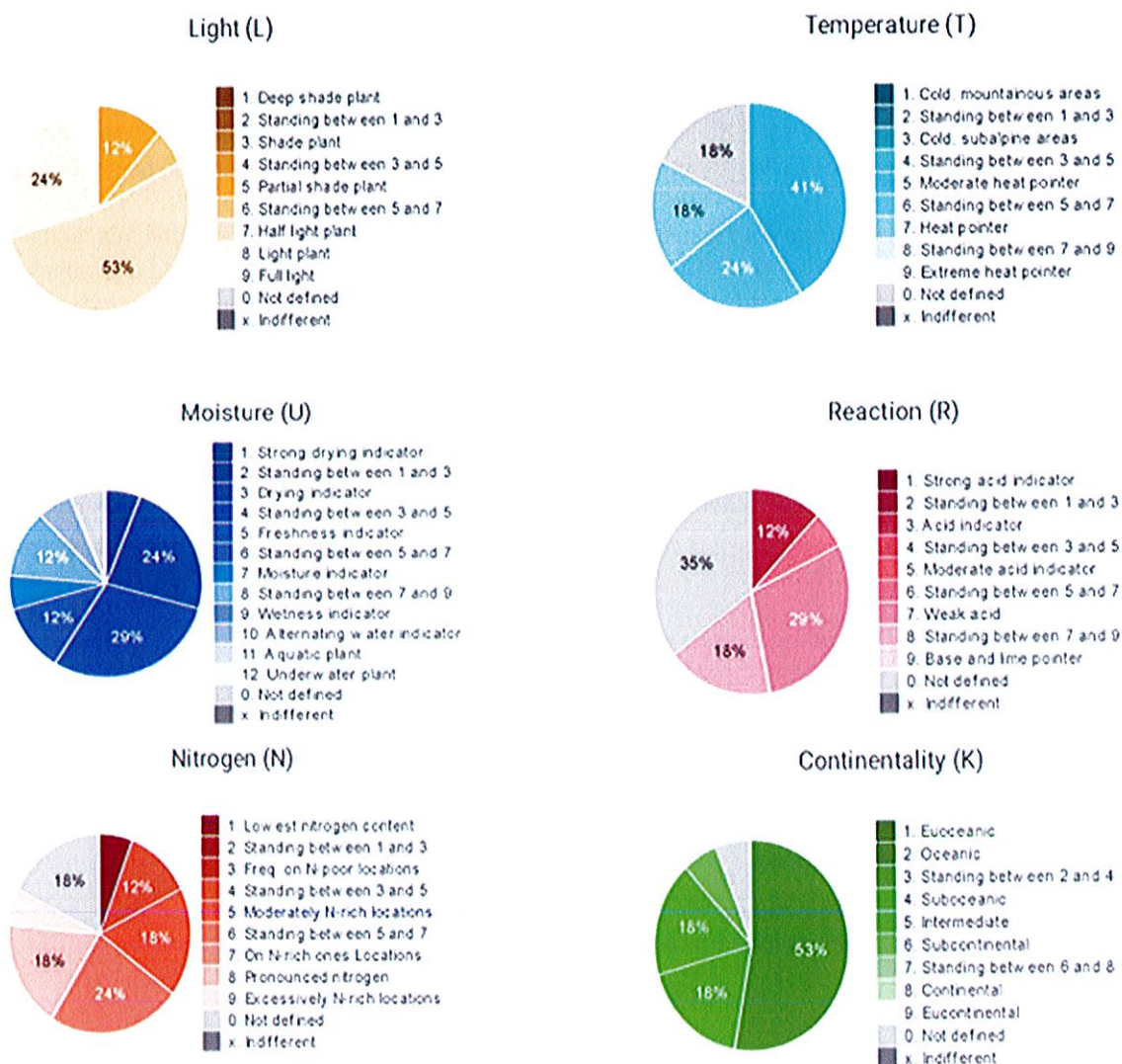


Figura 55. Zonă adiacentă autostrăzii A3

Specii prezente:

- Alliaria petiolata
- Anchusa officinalis
- Bromus sterilis
- Carex hirta
- Cirsium vulgare
- Cornus sanguinea
- Crataegus monogyna
- Dactylis glomerata
- Dipsacus laciniatus
- Festuca ovina
- Fumaria officinalis
- Juncus effusus
- Mentha longifolia
- Poa pratensis
- Rosa canina
- Rubus sp.
- Salix fragilis
- Silene latifolia
- Typha latifolia
- Vicia grandiflora

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:



2.6.13. Habitate antropizate și semiantropizate

În interiorul localității Florești, au fost identificate mai multe unități vegetale profund afectate de activitatea umană, care reflectă un grad ridicat de artificializare a habitatelor și o succesiune ecologică alterată semnificativ, diversitatea floristică fiind foarte scăzută. Aceste zone se caracterizează printr-un amestec eterogen de specii plantate pentru funcții de stabilizare, alături de o floră ruderală abundentă și formațiuni de pajiște semi-naturală aflate într-o stare ecologică incertă (vezi fig. nr. 56). Pe alocuri, stabilizarea malurilor sau a terenurilor cu risc de eroziune a fost realizată prin introducerea unor

arbori precum *Salix babylonica*, *Salix nigra*, *Salix cinerea*, *Salix caprea* și *Salix integra*, frecvent utilizați pentru rolul lor consolidarea solurilor. Aceștia sunt însoțiți de arbori autohtoni, precum *Carpinus betulus* și *Quercus rubra*, și de o serie de arbuști precum *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare* sau *Pyrus pyraister*, care formează un strat secundar fragmentat.

Componenta ierboasă reflectă o succesiune ecologică în tranziție, unde vegetația pajiștilor semi-naturale coexistă cu specii nitrofile și ruderaie. În ansamblu, se remarcă prezența unor specii precum *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Agrostis rupestris*, *Avenula pubescens*, *Phalaris arundinacea*, *Carex pallescens*, *Calamagrostis epigejos* și *Luzula multiflora*, alături de elemente florisitice specifice pajiștilor, cum ar fi *Primula veris*, *Euphorbia cyparissias*, *Trifolium medium*, *Lotus corniculatus* sau *Veronica chamaedrys*. Acestea sunt adesea întrerupte de apariția speciilor ruderaie, unele având un caracter invaziv, precum *Lepidium draba*, *Galium mollugo*, *Vicia sativa*, *Bunias orientalis*, *Convolvulus arvensis*, *Plantago lanceolata* și *Papaver rhoeas*, care semnalează prezența unor presiuni antropice și un dezechilibru ecologic persistent.

Dominanța speciilor ruderaie și fragmentarea comunităților vegetale indică o capacitate redusă de autoreglare ecologică. Lipsa unei succesiuni vegetale coerente și aportul semnificativ al activităților umane din proximitate — inclusiv amenajări, tăieri sau trafic pietonal și rutier — contribuie la menținerea acestor formațiuni într-un stadiu ecologic instabil, cu valori de conservare scăzută.



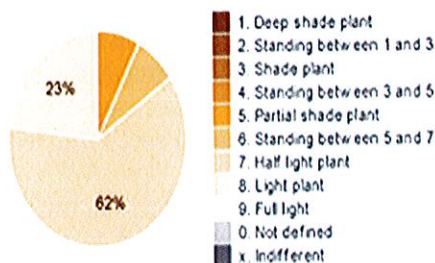
Figura nr. 56 Perspective asupra zonelor antropizate

Specii prezente (zona 1):

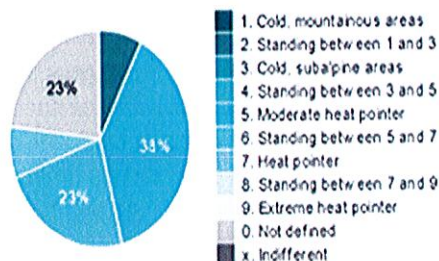
- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| - <i>Agrostis rupestris</i> | - <i>Plantago media</i> |
| - <i>Arrhenatherum elatius</i> | - <i>Primula veris</i> |
| - <i>Avenula pubescens</i> | - <i>Prunus spinosa</i> |
| - <i>Crataegus monogyna</i> | - <i>Pyrus pyraister</i> |
| - <i>Dactylis glomerata</i> | - <i>Rosa canina</i> |
| - <i>Dipsacus sylvestris</i> | - <i>Salix babylonica</i> |
| - <i>Galium mollugo</i> | - <i>Symphytum officinale</i> |
| - <i>Glechoma hederacea</i> | - <i>Vicia grandiflora</i> |
| - <i>Glyceria maxima</i> | |

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:

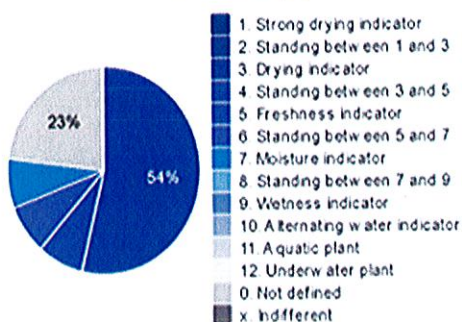
Light (L)



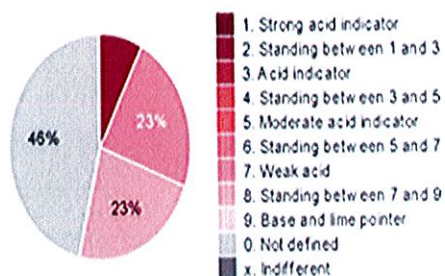
Temperature (T)



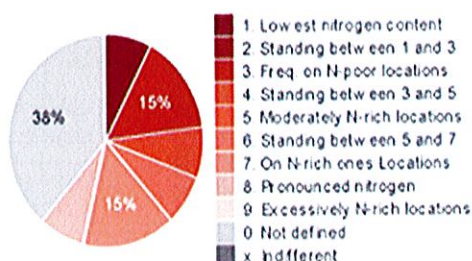
Moisture (U)



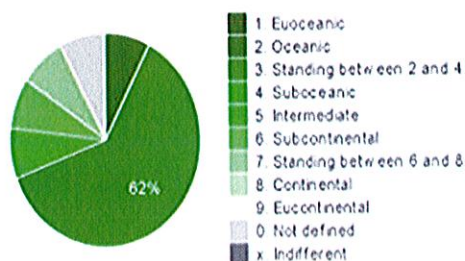
Reaction (R)



Nitrogen (N)



Continentality (K)

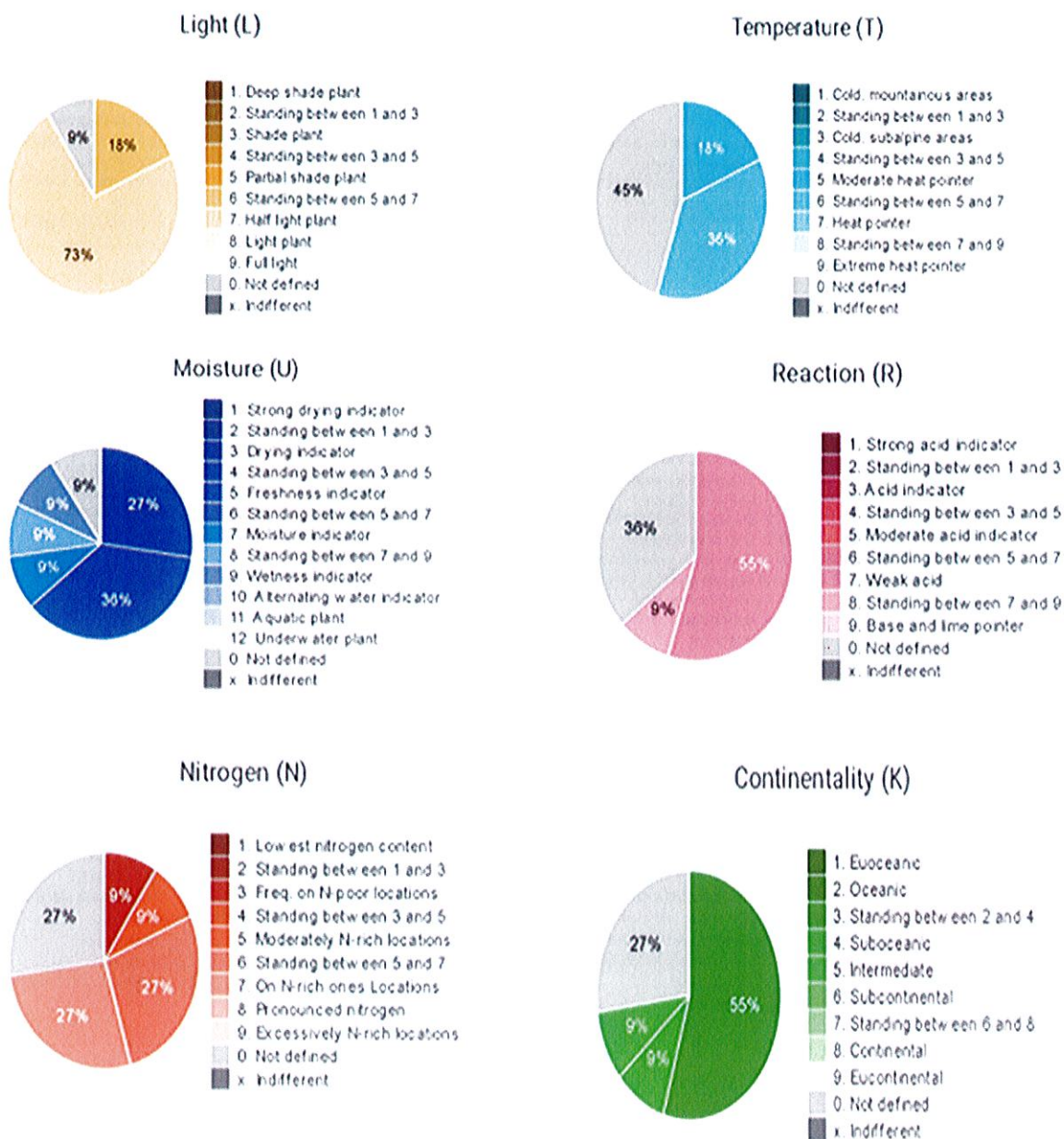


Specii prezente (zona 2):

- Bunias orientalis
- Convolvulus arvensis
- Dactylis glomerata
- Galium mollugo
- Glyceria fluitans
- Lepidium draba
- Lotus corniculatus

- Papaver rhoeas
- Phalaris arundinacea
- Poa trivialis
- Salix babylonica
- Salix nigra
- Verbascum nigrum
- Vicia sativa

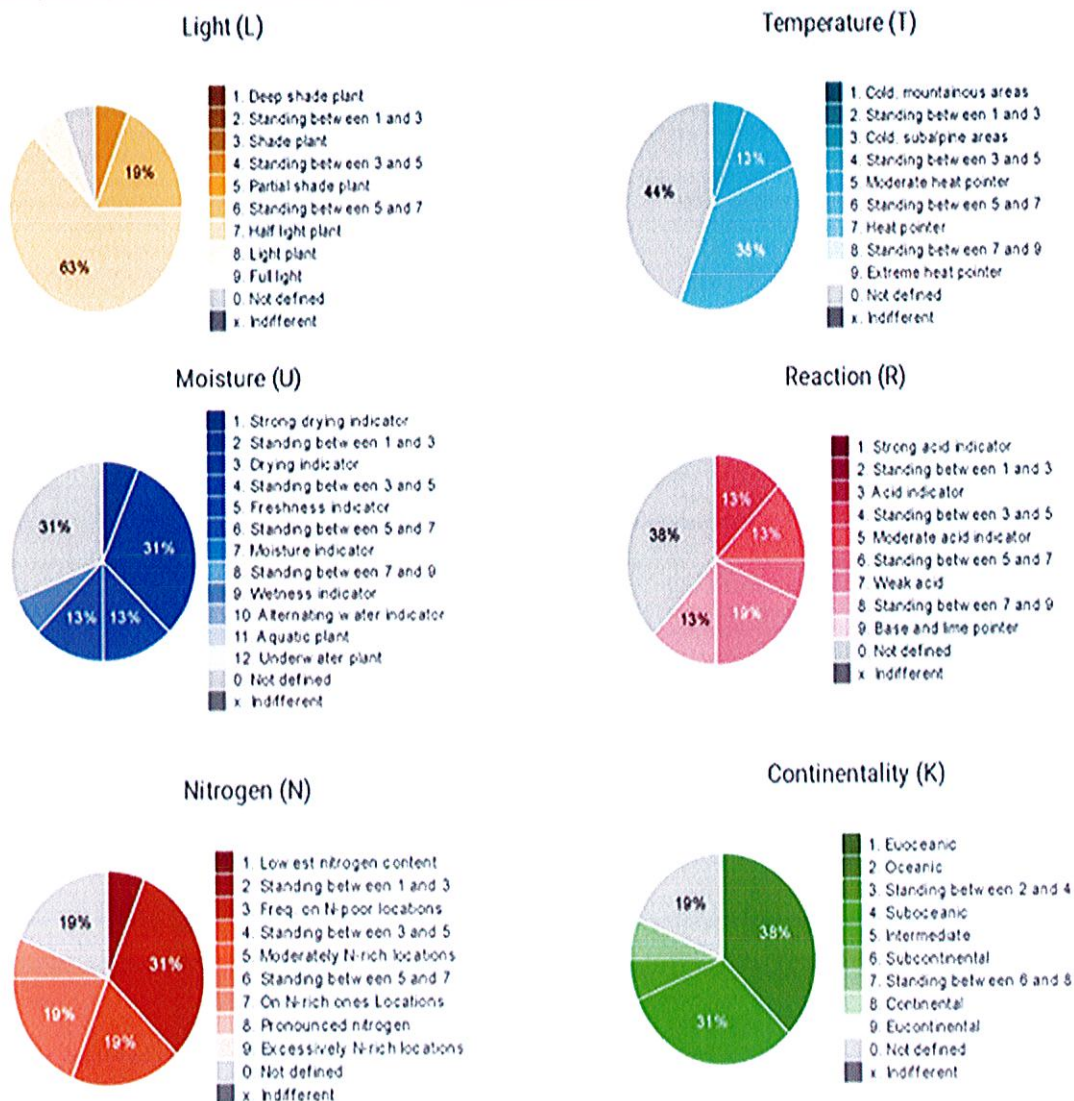
Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:



Specii prezente (zona 3):

- Agrimonia eupatoria
- Barbarea vulgaris
- Calamagrostis epigejos
- Carex pallescens
- Carpinus betulus
- Euphorbia cyparissias
- Galium verum
- Geranium molle
- Ligustrum vulgare
- Luzula multiflora
- Malus pumila
- Plantago lanceolata
- Poa pratensis
- Quercus rubra
- Salix caprea
- Salix cinerea
- Salix integra
- Trifolium medium
- Veronica chamaedrys
- Vicia sativa

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:



2.6.14. Agroecosisteme

Zonele agricole analizate cuprind mai multe parcele aflate în stadii variate de utilizare și suprafețe abandonate aflate în diferite faze de regenerare regăsite în proximitatea culturilor agricole. Parcela 1 este în prezent ocupată de o cultură de *Hordeum vulgare* (orz), însă flora prezentă indică o utilizare agricolă discontinuuă sau redusă ca intensitate. Alături de specia cultivată, apar numeroase elemente caracteristice pajiștilor, precum *Onobrychis viciifolia*, *Linum perenne* și *Dactylis glomerata*. Această compoziție sugerează un teren aflat într-o tranziție ecologică, cu o tendință de regresie spre vegetație seminaturală, în lipsa unor lucrări agricole constante sau riguroase.

Parcela 2 este ocupată în prezent de *Triticum aestivum* (grâu), însă și aici se observă o diversitate ridicată a vegetației spontane. Pe lângă culturi, sunt prezente elemente de pajiște (*Festuca valesiaca*, *Rhinanthus angustifolius*) și specii ruderal-nitrofile (*Sinapis arvensis*, *Papaver sp.*), alături de arbori plantați (*Juglans regia*). Această configurație indică o zonă cu activitate agricolă, dar și cu o tendință de colonizare a terenului de către vegetație naturală și semispontană, într-un context de gestionare agricolă neuniformă.

Parcela 3 se află în vecinătatea lacului de acumulare și include atât o suprafață cultivată cu *Medicago sativa* (lucernă), cât și o pârlăoagă adiacentă acesteia, în care se dezvoltă spontan o vegetație variată. Flora pârlăoagei este dominată de specii de pajiște (*Trifolium pratense*, *Eryngium campestre*, *Salvia nemorosa*), dar și de specii ruderales și cu caracter invaziv, cum ar fi *Lepidium draba*, *Cirsium sp.* și *Adonis aestivalis*. Prezența acestor specii sugerează o zonă afectată de procese de degradare, cu o succesiune vegetală necontrolată. Contextul ecologic este agravat de existența deșeurilor, care contribuie la dezechilibrul floristic și favorizează instalarea unor fitocenoze instabile, specifice habitatelor antropizate.

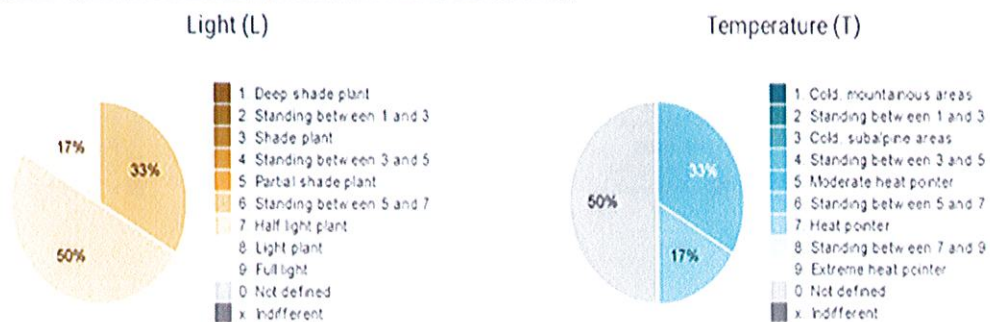


Figura nr. 57 Parcele agricole (stânga); cultura de *Triticum aestivum* (dreapta sus); *Adonis aestivalis* (dreapta jos)

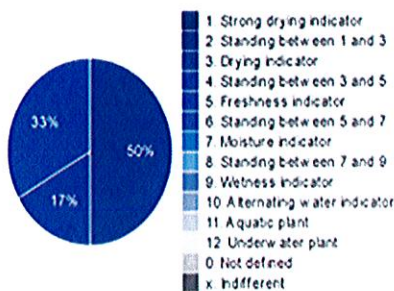
Specii prezente (parceta 1):

- *Adonis aestivalis*
- *Avenula pubescens*
- *Bromus* sp.
- *Dactylis glomerata*
- *Hordeum vulgare*
- *Linum perenne*
- *Onobrychis viciifolia*
- *Poa* sp. (*pratensis*)
- *Tragopogon pratensis*

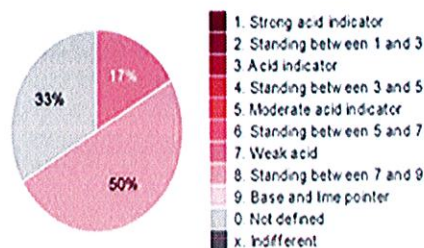
Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:



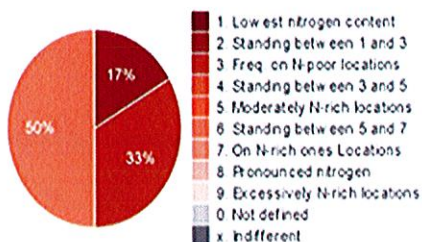
Moisture (U)



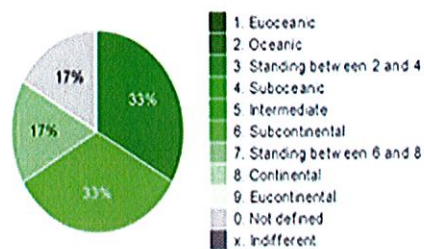
Reaction (R)



Nitrogen (N)



Continentality (K)

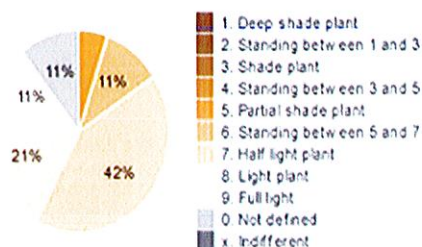


Specii prezente (parcela 2):

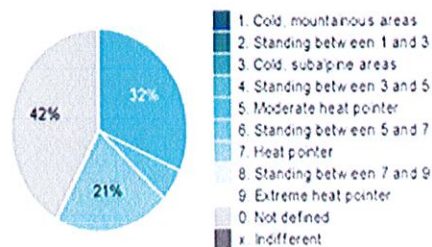
- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| - Anchusa officinalis | - Papaver sp. |
| - Avenula pubescens | - Poa pratensis |
| - Crataegus monogyna | - Potentilla erecta |
| - Dianthus carthusianorum | - Prunus spinosa |
| - Eryngium campestre | - Ranunculus acris |
| - Euphorbia cyparissias | - Rhinanthus angustifolius |
| - Festuca valesiaca | - Rosa canina |
| - Fumaria officinalis | - Sinapis arvensis |
| - Juglans regia | - Thymus serpyllum |
| - Linum perenne | - Triticum aestivum |
| - Lotus corniculatus | - Vicia cracca |
| - Nonea pulla | - Vicia sativa |

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:

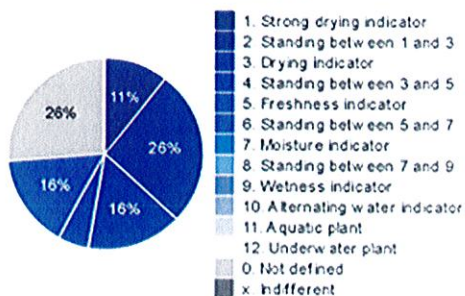
Light (L)



Temperature (T)



Moisture (U)



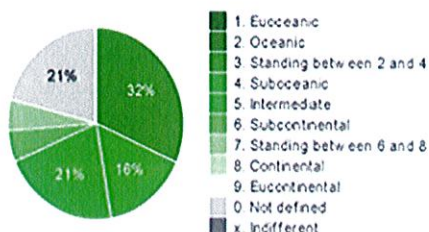
Reaction (R)



Nitrogen (N)



Continentality (K)

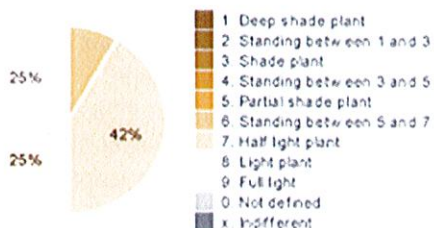


Specii prezente (Parcela 3):

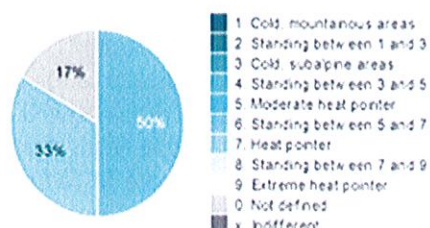
- Achillea millefolium
- Adonis aestivalis
- Alyssum alyssoides
- Artemisia absinthium
- Cirsium sp.
- Eryngium campestre
- Euphorbia palustris
- Lepidium draba
- Medicago sativa
- Melampyrum arvense
- Salvia nemorosa
- Stachys germanica
- Thymus sp.
- Trifolium pratense
- Vicia pannonica

Profilul ecologic al speciilor identificate, conform indicilor Ellenberg:

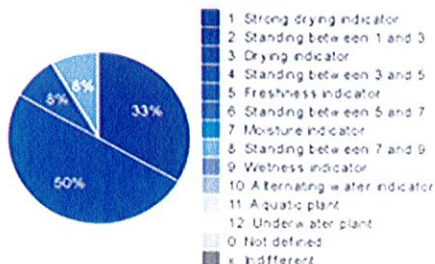
Light (L)



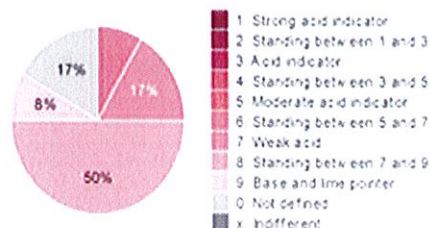
Temperature (T)

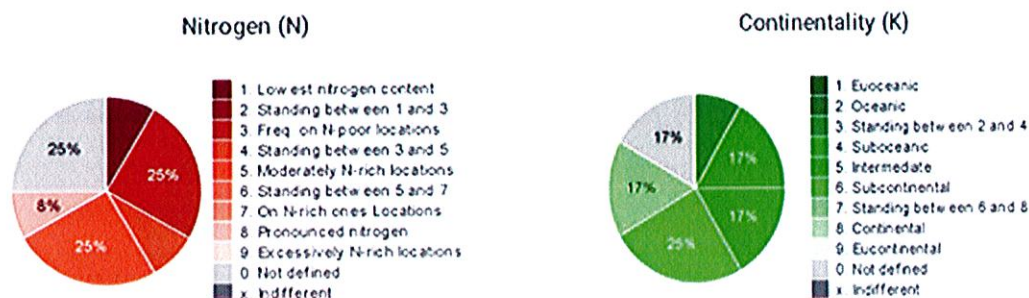


Moisture (U)



Reaction (R)





2.7. Aspecte faunistice

Fauna zonei Florești se dezvoltă pe un fundal geografic foarte fragmentat – un adevărat gradient de la lunca Someșului Mic și culoarul său aluvionar, urcând prin platouri agricole și silvostepă, până la pădurile de gorun și fag care fac legătura cu situl Natura 2000 ROSCI0074 Făgetul Clujului – Valea Morii și cu ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia. Acest mozaic de habitate explică diversitatea ridicată a grupelor faunistice și concentrarea unor specii de interes conservativ în imediata vecinătate a teritoriului administrativ al comunei.

Entomofauna este strâns asociată mozaicului de pajiști mezoxerofile și umede, silvostepă și ecotone pădure-pajiște. Pajiștile cu management extensiv (habitate 6190, 6210, 6410) susțin specii de interes comunitar precum: *Maculinea teleius*, *Lycaena dispar*, *Colias myrmidone*, *Eriogaster catax*, ortopterul *Isophya stysi* etc.

Acestea formează un continuum funcțional între ROSCI0074 și pajiștile colinare Florești-Gilău-Cluj.

În pădurile mature apar coleoptere saproxilice, iar în habitatele deschise și intravilane se remarcă carabide, aranee și un ansamblu divers de polenizatori (albine solitare, bondari, fluturi de zi), esențiali pentru polenizare și control biologic.

Sectorul Someșului Mic din dreptul Floreștiului prezintă asocieri caracteristice de ciprinide reofile: *Squalius cephalus* (clean), *Barbus barbus* (mreana), *Chondrostoma nasus* (scobar). Alături de acestea sunt prezente ciprinide de talie mică (babușcă, morunaș). Specia de interes conservativ: *Cobitis taenia* (zvârlugă), element protejat al habitatelor Natura 2000 apare pe unele sectoare ale Someșului Mic.

Coridoarele ripariene umede susțin și fauna semiacvatică (vidră, amfibieni).

Reptile ubiquiste prezente în zona Florești sunt *Anguis fragilis* (șarpele orb), *Natrix natrix* (șarpele de casă), *Lacerta agilis* (șopârta de câmp), *Lacerta viridis* (gușterul verde).

Amfibieni legați de microdepresiuni, ochiuri temporare și cursuri mici de apă: *Rana dalmatina*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, la care se adaugă specii de interes comunitar: *Bombina variegata*, *Triturus vulgaris ampelensis*.

Prezența acestora confirmă rolul coridoarelor ecologice dintre versanții împăduriți și văile secundare.

Avifauna cuprinde specii tipice etajului nemoral și zonelor de tranziție: *Columba oenas*, *Streptopelia turtur*, *Phasianus colchicus*, *Perdix perdix*, *Cuculus canorus*; răpitoare: *Accipiter gentilis*, *Buteo buteo*; paseriforme: *Turdus merula*, *Parus* spp., *Oriolus oriolus*, *Carduelis carduelis*, *Chloris chloris*, ocazional fiind semnalat *Scolopax rusticola* în făgete umede. Pădurile Făget și Hoia funcționează ca refugii relevante la marginea zonei metropolitane.

În lunca Someșului Mic apar: *Ardea cinerea*, *Nycticorax nycticorax*, *Riparia riparia*, prundărași și alte specii de mal. Structura mozaicată (brațe vechi, tăuri, alinamente de arbori) susține o diversitate avifaunistică ridicată.

Mamifere de talie medie și mare în pădurile de gorun și fag: *Capreolus capreolus* (câprior), *Cervus elaphus* (cerb) – tranzitoriu, *Sus scrofa* (mistreț), *Vulpes vulpes* (vulpe), *Canis lupus* (lup) – apariții episodice, *Martes martes* (jder), *Meles meles* (viezure), *Lepus europaeus* (iepure de câmp), apariții izolate: *Ursus arctos*⁸³.

Rozătoare în agroecosisteme și zone semi-naturale: *Microtus arvalis*, *Clethrionomys glareolus*, *Arvicola terrestris*, specii stepice: *Cricetus cricetus*, *Spermophilus citellus*, *Spalax graecus*, *Micromys minutus*.

Fauna Floreștiului reflectă poziția comunei la intersecția a trei axe majore: axa forestieră Făget-Hoia, axa de silvostepă și pajiști colinare și axa acvatică Someșul Mic-afluenți. Mozaicul de habitate susține o biodiversitate ridicată, iar PUG-ul trebuie să mențină continuitățile ecologice, prevenind fragmentarea și izolarea populațiilor faunistice în contextul urbanizării accelerate.

⁸³ <https://www.stiridecluj.ro/social/ursi-ursoaica-si-doi-pui-depistati-in-floresti-pe-dn1-veneau-dinspre-cluj-napoca-foto-exclusiv>

Capitolul 3. Aspecte actuale de mediu relevante pentru zonă

Pe baza analizei stării actuale a mediului, au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona ce face obiectul planului.

În vederea evaluării de mediu, s-au stabilit categoriile de impact ce au fost aplicate factorilor de mediu de evaluat, stabiliți prin HG 1076/2004, respectiv Anexa I a Directivei 2001/42/CE, dar și discutați cu ocazia Grupurilor de lucru, și anume:

- Populația
- Managementul deșeurilor
- Sănătatea umană
- Biodiversitate
- Solul
- Utilizarea terenului
- Apa
- Aerul
- Factorii climatici
- Zgomotul (și vibrațiile)
- Valorile materiale
- Patrimoniu cultural, arhitectonic și arheologic
- Infrastructură rutieră
- Transportul
- Peisajul
- Spații verzi funcționale

Ca urmare a îngrijorărilor exprimate de comunitatea locală, o atenție particulară a fost acordată aspectelor legate de trafic. Categoriile de impact stabilite prin metoda expert au cuprins șase domenii, prezentate sintetic în tabelul de nr. 1 din cadrul Capitolului 1.

Problemele de mediu actuale relevante pentru zona de implementare a planului au fost identificate pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu care s-au prezentat mai sus. A fost adoptat acest mod de abordare în scopul tratării unitare a tuturor elementelor pe care le presupune evaluarea de mediu și în scopul asigurării unei superpozabilități cu documente similare, realizate anterior. Rezultatele procesului de identificare a problemelor de mediu actuale pentru zonă sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabel 14. Rezultatele procesului de identificare a problemelor de mediu actuale pentru zonă

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
Populația	Populația reprezintă în cazul comunei Florești atât principalul beneficiar al dezvoltării urbane, cât și principalul vector al presiunilor asupra mediului. Creșterea demografică accelerată, neînsoțită de o infrastructură adecvată și de un cadru urbanistic coerent, a generat o serie de probleme de mediu cu impact direct asupra calității vieții și a sănătății comunitare. Cea mai evidentă problemă este expunerea crescută la poluarea aerului, determinată în special de traficul rutier intens, aglomerațiile din zonele rezidențiale dense și activitățile de construcții. Concentrările de particule în suspensie și oxizi de azot ating frecvent valori ridicate în orele de vârf, afectând categoriile vulnerabile – copii, vârstnici, persoane cu afecțiuni respiratorii. Această poluare are un caracter cumulativ, fiind amplificată de densitatea ridicată a populației și de dispersia redusă în anumite microzone. Un alt aspect problematic este expunerea la zgomot și vibrații, cu impact direct asupra confortului și sănătății populației. Traficul pe DN1, fluxurile interne insuficient gestionate și activitățile de șantier determină depășiri regulate ale valorilor de zgomot admise pentru zonele de locuire. Populația resimte direct aceste presiuni, prin perturbarea odihnei, creșterea stresului și afectarea calității vieții.

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	Dezvoltarea urbană rapidă și neuniformă a generat și probleme legate de accesul inegal la spații verzi și zone de recreere, aspect ce influențează semnificativ starea de sănătate fizică și mentală. În câteva cartiere, densificarea excesivă a determinat o distanțare între locuire și zonele naturale, reducând posibilitatea utilizării acestora ca resurse de recreere și de echilibru psihologic. Presiunea demografică amplificată a pus în dificultate și infrastructura tehnico-edilitară: rețelele de apă, canalizare și utilități au fost adesea dimensionate pentru un număr mult mai mic de locuitori. Riscul de apariție a disfuncționalităților – avarii, mirosuri neplăcute, deversări accidentale – constituie probleme de mediu cu impact direct asupra sănătății populației. Creșterea populației a generat și o cantitate semnificativă de deșeuri menajere și rezultate din construcții, care pun presiune asupra sistemului de colectare. În anumite zone, lipsa platformelor adecvate sau colectarea insuficientă a condus la apariția depozitelor necontrolate, cu potențial de afectare a calității solului și a apelor subterane, dar și a bunăstării populației din vecinătate. Un alt element esențial îl reprezintă expunerea populației la riscuri naturale, în special în zonele cu instabilitate geomorfologică sau susceptibilitate la alunecări. Amplasarea locuințelor în astfel de areale, în contextul unei urbanizări accelerate, amplifică vulnerabilitatea comunității, cu consecințe asupra siguranței personale și patrimoniului locuitorilor. Nu în ultimul rând, urbanizarea intensă a modificat relația populației cu mediul natural, reducând oportunitățile de contact cu ecosistemele locale și afectând calitatea peisajului. Fragmentarea habitatelor și diminuarea continuităților verzi reduc coeziunea spațiilor de recreere și limitează accesul la zone naturale, ceea ce influențează negativ starea de bine a comunității. În ansamblu, problemele de mediu legate de factorul Populație evidențiază un teritoriu aflat sub presiune: densificare rapidă, poluare crescută, resurse verzi insuficiente, infrastructură suprasolicitată și expunere la riscuri naturale. Abordarea acestor aspecte prin intermediul PUG este esențială pentru îmbunătățirea calității vieții, reducerea vulnerabilității și crearea unui mediu construit sănătos, sigur și echilibrat pentru comunitatea Floreștilui.
Managementul deșeurilor	Gestionarea deșeurilor reprezintă una dintre cele mai sensibile componente de mediu în zona Florești, pe fondul expansiunii urbane accelerate și al creșterii rapide a populației. Capacitatea sistemului de colectare și tratare nu a ținut ritmul dezvoltărilor rezidențiale, fapt care generează presiuni multiple asupra mediului, sănătății populației și calității spațiului urban. O primă problemă majoră o constituie creșterea volumului de deșeuri menajere proporțional cu densitatea locuirii. În anumite cartiere noi, platformele de colectare sunt insuficient dimensionate, slab amplasate sau utilizate necorespunzător, ceea ce conduce la supraaglomerarea containerelor, depozitări pe lângă punctele de colectare și creșterea riscului de contaminare a solului prin levigat. În perioadele calde, aceste acumulări generează mirosuri neplăcute și pot atrage vectori (rozătoare, insecte), ceea ce afectează confortul și sănătatea populației. O problemă recurentă este legată de deșeurile provenite din activitățile de construcții, un flux dificil de gestionat într-o comună în plină dezvoltare. Unele șantiere nu dispun de spații de depozitare temporară adecvate sau transportă necorespunzător materialele, crescând riscul de pierderi accidentale de materiale pulverulente, dispersie de praf și apariția depozitelor necontrolate pe terenuri virane. Astfel de practici degradează vizual peisajul urban, pot afecta calitatea solului și pot contribui la colmatarea sistemelor de drenaj. Un alt aspect problematic îl constituie existența unor microdepozite necontrolate în zone periferice, pe maluri de cursuri de apă, în parcele neocupate sau la marginea plantațiilor. Aceste depozitări ilegale conțin adesea amestecuri de deșeuri menajere, plastic, resturi vegetale, textile și, în unele cazuri, deșeuri inerte sau voluminoase. Ele creează presiuni asupra biodiversității locale, afectează calitatea solului și pot contribui la poluarea apelor prin levigarea materialelor ușor biodegradabile. În ceea ce privește deșeurile reciclabile, rata de colectare selectivă este sub potențialul estimat. Mulți cetățeni nu dispun de infrastructură suficientă sau nu au acces la puncte de colectare bine amplasate. Ca urmare, o parte semnificativă a materialelor reciclabile ajunge în fracția reziduală, reducând eficiența sistemului și crescând cantitatea finală de deșeuri transportată la depozit.

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	La nivelul spațiilor verzi și al zonelor naturale din jurul comunei, presiunea recreativă sporită contribuie la depozitarea de deșeuri abandonate (ambalaje, plastic, resturi alimentare), ceea ce afectează calitatea peisajului și poate pune în pericol fauna locală. În ceea ce privește infrastructura, lipsa unor centre locale pentru deșeuri voluminoase, DEEE și deșeuri periculoase din gospodăria determină cetățenii să recurgă la soluții improprii: abandonarea de materiale, depozitarea pe marginea drumurilor sau amestecarea acestora în containerul menajer, cu efecte negative asupra mediului și asupra proceselor de tratare. Un risc suplimentar îl reprezintă gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor vegetale (resturi de tăieri, frunze, crengi), care pot fi fie abandonate în spații nepermise, fie incendiate ilegal, generând episoade de poluare a aerului și risc de incendiu în zonele periurbane. În ansamblu, problemele de mediu asociate managementului deșeurilor în Florești reflectă un sistem aflat sub presiune: infrastructură insuficient adaptată ritmului de creștere demografică, generare ridicată de deșeuri, comportament neconform al unei părți a populației și lipsa unor facilități specializate pentru fluxurile speciale de deșeuri. Consolidarea managementului deșeurilor devine astfel esențială pentru asigurarea unei dezvoltări urbane durabile, reducerea riscurilor asupra sănătății populației și protejarea resurselor naturale și a peisajului local.
Sănătatea umană	Sănătatea populației din Florești este influențată direct de transformările accelerate ale mediului construit și de presiunile asociate dezvoltării urbane. Într-un teritoriu în care densificarea locuirii, mobilitatea intensă și deficitul de spații verzi au devenit caracteristici dominante, problemele de mediu capătă o dimensiune accentuată, cu efecte vizibile asupra stării de sănătate fizică și psihologică a locuitorilor. Poluarea aerului reprezintă una dintre cele mai relevante presiuni asupra sănătății. Traficul rutier intens, asociat fluxurilor pendulare spre Cluj-Napoca, contribuie la creșterea concentrațiilor de particule în suspensie (PM₁₀, PM_{2.5}) și oxizi de azot, poluanți recunoscuți pentru impactul lor asupra sistemului respirator și cardiovascular. În zonele dens construite, circulația aerului este limitată de configurația urbană, ceea ce favorizează stagnarea poluanților. Copiii, vârstnicii și persoanele cu afecțiuni preexistente sunt cei mai afectați. La aceasta se adaugă expunerea la zgomot și vibrații, un factor cu influență directă asupra calității vieții. Nivelurile ridicate de zgomot produse de trafic, utilaje și activitățile conexe dezvoltării urbane induc stres, tulburări de somn, dificultăți de concentrare și pot amplifica riscurile cardiovasculare. În absența unor zone tampon și a unei rețele de mobilitate coerente, populația din proximitatea marilor artere rutiere este expusă cronic la acest tip de disconfort auditiv. Un alt element critic îl reprezintă calitatea infrastructurii edilitare, în special în zonele unde sistemele de apă și canalizare sunt suprasolicitate. Disfuncționalitățile rețelelor, mirosurile neplăcute, refluxul apelor uzate sau evacuările accidentale pot afecta sănătatea prin expunerea la agenți patogeni, risc microbiologic și degradarea mediului imediat. Aceste probleme apar cu precădere în cartierele dezvoltate rapid, fără o etapizare adecvată a dotărilor tehnico-edilitare. Deficitul de spații verzi amplifică riscurile asupra sănătății, deoarece reduce posibilitățile de recreere, filtrare naturală a aerului și tamponare climatică. Zonele supradensificate generează „insule de căldură” urbane, crescând stresul termic pe timp de vară, în special pentru categoriile vulnerabile. Lipsa accesului regulat la zone naturale este asociată cu scăderea bunăstării psihologice, creșterea nivelului de stres și diminuarea calității vieții. Poluarea luminoasă, în creștere odată cu extinderea zonelor rezidențiale și comerciale, reprezintă o problemă emergentă cu impact asupra ritmului circadian al populației. Expunerea constantă la lumină artificială intensă pe timpul nopții perturbă somnul, reduce secreția de melatonină și afectează sănătatea metabolică și mentală. Activitățile economice și rezidențiale generează, de asemenea, probleme legate de gestionarea deșeurilor, care au implicații asupra sănătății: colonii de vectori, mirosuri, levigat, degradarea calității spațiilor de locuire. În zonele în care colectarea este insuficientă sau neadaptată densității reale a populației, disconfortul sanitar devine evident.

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	Nu pot fi ignorate nici riscurile naturale: alunecările de teren, instabilitatea versanților și riscurile hidrologice pot pune în pericol locuințele și siguranța populației, cu efecte directe asupra sănătății fizice, dar și asupra celei psihice, prin amplificarea percepției de vulnerabilitate. În ansamblu, situația actuală relevă faptul că sănătatea populației din Florești este afectată de un cumul de presiuni de mediu: poluare atmosferică, zgomot, lipsa infrastructurii verzi, presiuni asupra sistemelor edilitare, gestionare insuficientă a deșeurilor, poluare luminoasă și riscuri naturale. Aceste probleme sunt interdependente și reflectă ritmul rapid al urbanizării, necesitând măsuri integrate pentru protejarea sănătății comunității și pentru asigurarea unui cadru de viață sigur, sănătos și echilibrat.
Biodiversitate	Biodiversitatea din zona Florești se află astăzi sub o presiune considerabilă, rezultat al urbanizării accelerate, al fragmentării habitatelor și al modificărilor profunde ale peisajului natural. Teritoriul comunei reprezintă un punct de întâlnire între trei axe ecologice importante – pădurile Hoia și Făget, pajiștile colinare și culoarul Someșului Mic – însă această poziționare strategică nu a fost însoțită întotdeauna de un management teritorial care să protejeze continuitățile ecologice esențiale. Una dintre principalele probleme identificate este fragmentarea habitatelor. Extinderea intravilanului, dezvoltările rezidențiale masive și infrastructura aferentă au rupt legăturile naturale dintre păduri, pajiști și coridoarele hidrografice. Pajiștile semi-naturale, care adăpostesc specii de lepidoptere și ortoptere de interes comunitar, s-au redus în suprafață și au devenit insule izolate, ceea ce limitează dispersia și conectivitatea populațiilor. În lipsa unor culoare ecologice coerente, speciile cu mobilitate redusă – <i>Maculinea teleius</i>, <i>M. nausithous</i>, <i>Lycaena dispar</i>, <i>Bombina variegata</i> – se confruntă cu riscul declinului demografic. Pierderea și degradarea habitatelor specifice este o altă problemă majoră. Pajiștile umede, zonele higrofile și ecotonele arborate, care susțin elemente-criteriu ale siturilor Natura 2000 din vecinătate (ROSCI0074 și ROSCI0146), au fost afectate de lucrări de drenaj, intervenții necontrolate, cosiri excesive sau abandonul terenurilor. Transformări aparent minore – cum ar fi nivelări, îngrădiri sau deschiderea de rute de acces – au efect cumulativ asupra microhabitatelor sensibile, reducând resursa de hrană, zonele de reproducere și structurile esențiale pentru fauna locală. Biodiversitatea forestieră este, la rândul ei, sub presiune. Pădurile Hoia și Făget, deși protejate parțial și recunoscute ca refugii pentru mamifere, păsări și chiroptere, sunt afectate de frecventarea intensă, tăieri selective, deteriorarea habitatelor de lizieră și fragmentarea produsă de proximitatea dezvoltărilor urbane. Liniile de demarcație dintre pădure și zonele construite devin tot mai rigide, reducând zonele de tranziție necesare pentru numeroase specii, inclusiv pentru chiroptere, care depind de arbori scorburoși și de trasee de zbor lineare. Culoarul Someșului Mic, o axă ecologică vitală, se confruntă cu presiuni asupra vegetației ripariene, colmatarea locală, gestionare imperfectă a malurilor și prezența unor microdepozite de deșeuri. Degradarea malurilor afectează habitatele necesare speciilor semiacvatice – vidra (<i>Lutra lutra</i>), amfibieni, reptile, păsări de mal – și reduce rolul de coridor ecologic continuu între sectoarele riverane. O problemă emergentă, legată de urbanizarea intensă, este poluarea luminoasă, care influențează comportamentul speciilor nocturne, în special al chiropterelor (<i>Myotis myotis</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>Nyctalus noctula</i>) și al insectelor nocturne sensibile. Iluminatul excesiv și dispersia luminii afectează ritmul de hrănire, orientarea și reproductivitatea acestor specii, contribuind la declinul lor local. Nu în ultimul rând, biodiversitatea este afectată de perturbarea antropogenă directă: frecventarea intensă a zonelor naturale, accesul necontrolat cu vehicule, plasarea de construcții în zone sensibile, colectarea de resurse vegetale și fragmentarea pajiștilor prin parcelări repetate. În lipsa unor limite clare și a unui regim coerent de protecție, aceste presiuni se acumulează și reduc reziliența ecosistemelor locale. În ansamblu, problemele de mediu legate de biodiversitate indică un peisaj în tranziție, în care ecosistemele au o valoare conservativă ridicată, dar sunt vulnerabile la pierderea conectivității, la degradarea habitatelor și la presiunile antropice. Asigurarea continuităților verzi, protejarea zonelor

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
Solul Utilizarea terenului	naturale rămase și orientarea dezvoltării urbane într-un mod compatibil cu nevoile biodiversității reprezintă condiții esențiale pentru menținerea echilibrului ecologic al Floreștiului. Solul și modul de utilizare a terenurilor din comuna Florești reflectă transformările accelerate ale unui teritoriu care a trecut, într-un interval foarte scurt, de la un cadru predominant rural-agricol la un peisaj urban în plină expansiune. Această schimbare profundă generează un set complex de probleme de mediu, care influențează atât calitatea solului, cât și stabilitatea terenurilor și funcționarea ecosistemelor. Una dintre principalele probleme identificate este pierderea terenurilor agricole fertile prin conversia lor rapidă în zone de locuire și infrastructură. Solurile aluviale și cernoziomurile colinare, anterior valorificate agricol, au fost înlocuite cu suprafețe construite sau cu terenuri expuse degradării în perioada de tranziție între utilizări. Această pierdere afectează capacitatea naturală a zonei de a furniza servicii ecosistemice – producție, infiltrare, stocare a apei și carbonului – și reduce reziliența pe termen lung a mediului. Un fenomen accentuat îl reprezintă compactarea și degradarea fizică a solului în zonele supuse lucrărilor de construcție. Traficul greu, utilajele, depozitarea temporară de materiale și lipsa unor măsuri de protecție determină comprimarea stratului superficial, reducând permeabilitatea și afectând atât regimul de infiltrație, cât și capacitatea solului de a susține vegetația. Pe termen lung, aceste modificări contribuie la apariția scurgerilor de suprafață, la eroziune și la alimentarea colmatării rețelelor de scurgere. Versanții sudici și sud-vestici ai comunei, caracterizați de pante moderate spre mari, sunt expuși la procese de instabilitate geomorfologică. Extinderea zonelor construite pe astfel de terenuri fără lucrări adecvate de drenaj și protecție favorizează alunecările superficiale, instabilitatea taluzurilor și eroziunea accelerată. În unele sectoare, tăierile de pantă sau decopertările masive au perturbat echilibrul natural al solului, generând riscuri suplimentare pentru construcțiile existente sau planificate. Schimbarea utilizării terenurilor a condus, de asemenea, la creșterea gradului de impermeabilizare a suprafeței, ca urmare a extinderii construcțiilor, parcarilor și infrastructurii rutiere. Această impermeabilizare reduce infiltrarea naturală, amplifică scurgerile pluviale, contribuie la riscul local de inundații și afectează regimul hidrologic al văilor secundare și al Someșului Mic. Zonele cu sol compactat și impermeabilizat se încălzesc mai rapid, contribuind la fenomenul local de „insulă de căldură”. În anumite perimetre au fost observate depozitări neconforme de deșeuri de construcții și materiale inerte, care modifică structura solului, afectează drenajul și pot introduce elemente poluante sau resturi dificil de îndepărtat. Aceste depozite, fie temporare, fie abandonate, transformă terenurile în suprafețe degradate, greu de reintegrat în circuitul urbanistic sau natural. O problemă emergentă o constituie fragmentarea terenurilor cu potențial ecologic, în special pajiștile semi-naturale și zonele de silvostepă. Parcelările repetate, împrejuririle și presiunea asupra zonelor verzi conduc la pierderea continuităților ecologice, reducând capacitatea solului de a menține vegetație spontană și microfaună specifică. Solurile din astfel de habitate sunt afectate prin compactare, poluare difuză și schimbarea completă a regimului de utilizare. Pe lângă degradarea fizică, se remarcă și modificări ale calității chimice a solului în zone expuse traficului intens sau activităților industriale punctuale (depozitare materiale, mici ateliere). Poluanți precum hidrocarburile, metalele grele sau reziduurile de pe șantiere pot afecta solul în lipsa unui control riguros, cu impact direct asupra vegetației și a apelor subterane. În ansamblu, problemele de mediu asociate solului și utilizării terenurilor din Florești reflectă un teritoriu aflat într-un proces continuu de transformare, în care presiunile antropice depășesc capacitatea naturală de regenerare a solului. Degradarea fizică, pierderea terenurilor agricole, riscurile geomorfologice și fragmentarea spațiilor naturale sunt elemente critice care trebuie abordate integrat prin reglementările propuse de PUG, pentru a asigura stabilitatea terenurilor, protecția solurilor și funcționarea durabilă a ecosistemelor locale.

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
Apa	Resursele de apă ale comunei Florești – atât apele de suprafață, cât și cele subterane – se află sub presiune continuă în contextul urbanizării rapide, al densificării locuirii și al modificărilor profunde ale utilizării terenurilor. Aceste procese influențează regimul hidrologic, calitatea apei și funcționalitatea ecosistemelor acvatice și ripariene. Cel mai vizibil element este presiunea asupra Someșului Mic, axa hidrografică principală care traversează teritoriul comunei. Deși starea generală a râului este moderată, sectorul aferent Floreștiului prezintă sensibilități clare. Apele de suprafață sunt afectate de aportul de poluanți difuzi, proveniți din scurgerile pluviale de pe suprafețe impermeabile, de pe șantieri și din zonele cu soluri erodate. Materialele în suspensie, particulele fine și hidrocarburile din trafic se acumulează în sistemul de drenaj și ajung în râu, influențând calitatea apei și a habitatelor acvatice. În zonele dens construite, dimensionarea insuficientă a rețelei de canalizare și fenomenul de relocare frecventă a populației pot conduce la suprasarcină pe infrastructură. Episoadele de refulare a apelor uzate, evacuări accidentale sau conectări neconforme pot introduce în mediul acvatic substanțe organice, nutrienți și agenți patogeni, afectând procesele de autoepurare ale râului și expunând fauna și populația la riscuri suplimentare. Apele subterane sunt, de asemenea, vulnerabile. Structura geologică locală, cu sectoare permeabile și zone cu soluri subțiri, face ca freaticul să fie sensibil la poluarea provenită din ape uzate insuficient tratate, depozitări neconforme, infiltrații din gospodării sau pierderi din sistemele edilitare. În zonele cu densitate ridicată, infiltrarea apelor uzate prin sol contribuie la creșterea concentrațiilor de nitrați și la riscul de bacteriologie neconformă, afectând utilizarea apei din puțuri individuale sau din captările locale. O altă problemă semnificativă este reducerea infiltrării naturale ca urmare a extinderii suprafețelor impermeabile. Dezvoltările urbane rapide, parcurile, drumurile și platformele betonate reduc capacitatea terenului de a absorbi apa, crescând scurgerile superficiale și încărcarea rețelelor de canalizare pluvială. Acest fenomen amplifică riscul de inundații locale, mai ales în zonele joase adiacente Someșului și văilor secundare (Feneș, Pe Vale), unde suprasarcina poate depăși capacitatea de preluare a solului și infrastructurii. Reglementările discută și degradarea ecosistemelor ripariene, cauzată de tăieri, acces necontrolat, pietruiri și intervenții asupra malurilor. Vegetația de luncă – sălcii, anini, plopi – joacă un rol crucial în stabilizarea malurilor, filtrarea poluanților și menținerea biodiversității. Reducerea sau fragmentarea acestei vegetații contribuie la instabilitate, eroziune și scăderea capacității naturale de depoluare. În anumite sectoare apar microdepozite necontrolate, resturi de materiale de construcții, plastic sau deșeuri menajere abandonate pe malurile râurilor sau în zonele umede temporare. Acestea pot afecta calitatea apei prin levigare, pot sufoca vegetația ripariană și pot altera habitatul pentru specii semiacvatice și de mal. Pe plan climatic, se observă o creștere a variabilității regimului hidrologic, cu episoade de ploi torențiale urmate de perioade mai secetoase. Această alternanță amplifică riscul de răspuns hidrologic rapid (flash floods), în special în zonele urbanizate unde solul și-a pierdut capacitatea de retenție. În ansamblu, problemele de mediu asociate apei în comuna Florești derivă din interacțiunea dintre presiunile antropice și vulnerabilitățile naturale: poluare difuză și punctuală, suprasolicitarea rețelelor, reducerea infiltrării, degradarea malurilor și riscurile hidrologice. Gestionarea integrată a apelor de suprafață și subterane, protecția zonelor ripariene și adaptarea dezvoltării urbane la capacitatea naturală a mediului sunt elemente esențiale pentru menținerea calității resurselor de apă și reducerea riscurilor asociate.
Aerul	Calitatea aerului în comuna Florești este influențată decisiv de dinamica traficului rutier, devenit în ultimele două decenii principalul generator de poluare atmosferică. Creșterea exponențială a populației, extinderea zonelor rezidențiale dense și dependența puternică de transportul auto individual au determinat o încărcare constantă a rețelei rutiere, în special pe axa DN1 – coridorul principal de mobilitate și, totodată, sursa dominantă de emisii de noxe.

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	Traficul rutier produce concentrații ridicate de poluanți atmosferici, în special în orele de vârf ale deplasărilor pendulare către și dinspre Cluj-Napoca. Benzina, motorina și, într-o măsură crescândă, emisiile vehiculelor diesel de generație mai veche sunt responsabile pentru eliberarea în aer a unor poluanți legați direct de efecte asupra sănătății umane: • particule în suspensie (PM₁₀, PM_{2.5}), • oxizi de azot (NO și NO₂, grupați ca NO_x), • compuși organici volatili (COV), inclusiv benzen, • monoxid de carbon (CO), • hidrocarburi poliaromatice. În sectoarele adiacente DN1 și în zonele în care trama stradală este insuficient dimensionată pentru volumul de trafic existent, aerul prezintă tendințe de acumulare locală de poluanți, mai ales în condiții de inversiune termică sau vreme calmă. În cartierele dens construite, configurația urbană reduce circulația naturală a aerului, ceea ce accentuează stagnarea noxelor. Un element critic identificat în evaluările anterioare este suprasolicitarea infrastructurii rutiere interne, care induce fenomene de blocaj, mers bară la bară și accelerări repetate. Aceste comportamente de trafic cresc semnificativ emisiile reale ale vehiculelor, depășind valorile nominale din standardele Euro. Emisiile rezultate sunt direct proporționale cu timpii de staționare și congestie, ceea ce explică nivelurile ridicate de poluare din proximitatea marilor intersecții și a acceselor către DN1. La poluarea generată de autovehicule se adaugă pulberile antrenate de fluxurile de trafic de pe platforme neamenajate, margini de drum, parcuri temporare și șantiere. Aceste particule sunt ușor dispersate de vânt și pot fi resuspendate continuu în perioadele secetoase, contribuind la creșterea concentrațiilor de PM₁₀. Traficul greu, inclusiv utilajele de șantier și transportul materialelor de construcții, amplifică acest tip de poluare. Un aspect emergent îl reprezintă interacțiunea dintre poluarea aerului și microclimatul urban. Zonele puternic mineralizate – parcuri extinse, trotuare, platforme, străzi – favorizează acumularea căldurii și reduc evaporarea solului, ceea ce conduce la apariția locală a unor „insule de căldură”. Acest fenomen agravează efectul poluanților asupra populației, prin creșterea stresului termic și reducerea capacității organismului de a tolera concentrații ridicate de noxe. Impactul asupra populației este deja resimțit: incidența problemelor respiratorii, alergiilor și iritațiilor este mai mare în zonele expuse intens traficului. Locuitorii din cartierele adiacente DN1 și din zonele cu infrastructură rutieră deficitară percep direct efectele noxelor, în special în perioadele de congestie matinală și de seară. Un alt aspect critic este absența coridoarelor verzi continue, care ar putea contribui la filtrarea naturală a poluanților. Fragmentarea spațiilor verzi reduce capacitatea ecosistemului urban de a absorbi compușii toxici, iar arborii plantați punctual sau în număr redus nu pot compensa încărcarea ridicată de poluanți din trafic. În zonele în expansiune rapidă, șantierele contribuie la poluarea aerului prin generarea de praf, particule fine și gaze de eșapament ale utilajelor. În lipsa unor măsuri consistente de reducere a emisiilor (udări, împrejmuiri, minimizarea suprafețelor expuse), aceste activități pot deveni surse semnificative de poluare locală. În ansamblu, problemele de mediu asociate aerului în comuna Florești sunt strâns legate de mobilitatea rutieră, de structura urbană fragmentată și de ritmul ridicat al dezvoltării. Traficul reprezintă principalul generator de noxe, iar acumularea acestora, coroborată cu deficitul de vegetație urbană și cu microclimatul specific zonelor dens construite, determină o deteriorare vizibilă a calității aerului. Reducerea acestor presiuni necesită o abordare integrată: planificare urbană coerentă, diversificarea mobilității, extinderea spațiilor verzi și măsuri tehnice punctuale pentru controlul emisiilor.
Factorii climatici	Climatul local al comunei Florești este definit de un regim moderat continental, marcat de alternanțe sezoniere și fenomene meteorologice specifice zonei intramontane a Depresiunii Transilvaniei. În ultimele decenii, însă, dinamica climatică a început să fie influențată nu doar de

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	procese naturale, ci și de modificările antropice accelerate: extinderea suprafețelor construite, pierderea vegetației naturale, reducerea infiltrării și intensificarea activităților urbane. Acest context generează o serie de probleme de mediu cu relevanță climatică, care trebuie analizate integrat. Una dintre cele mai evidente probleme o constituie creșterea frecvenței și intensității fenomenelor de temperaturi extreme, în special în perioadele de vară. Suprapunerea acestui fenomen cu expansiunea masivă a suprafețelor impermeabile – parcuri, drumuri, platforme edificabile – produce apariția insulelor de căldură urbane, în special în cartierele dens construite și slab vegetate. Temperaturile locale pot depăși cu câteva grade valorile zonale, amplificând stresul termic asupra populației și reducând confortul de locuire. Un alt element climatic relevant este scăderea capacității de moderare termică a terenurilor ca urmare a reducerii suprafețelor verzi și a diminuării evapotranspirației. Vegetația existentă – pajiști, păduri, aliniamente de arbori – joacă un rol esențial în reglarea microclimatului, iar fragmentarea și pierderea acestor structuri contribuie la temperaturi mai ridicate și umiditate variabilă. În paralel, dezvoltările urbane rapide afectează modul în care sunt gestionate precipitațiile și scurgerile pluviale. Intensificarea fenomenelor de ploi torențiale în perioade scurte, corelată cu impermeabilizarea solului, determină o creștere a scurgerilor de suprafață, reducând infiltrația și contribuind la risc local de inundații. În zonele joase – îndeosebi în apropierea Someșului Mic și a văilor secundare – acest fenomen se manifestă prin acumulări rapide de apă, cu efecte asupra infrastructurii și locuințelor. Variațiile climatice sezoniere, în special perioadele de secetă asociate verilor calde, pun presiune asupra vegetației locale, a terenurilor expuse, a solurilor decopertate și a pășunilor utilizate intensiv. Zonele în care solul este degradat sau expus riscă să fie afectate de uscăciune excesivă, reducând capacitatea naturală de regenerare și crescând susceptibilitatea la eroziune. În sectorul nordic și central al comunei, unde densitatea construcțiilor este ridicată, se manifestă și probleme legate de stagnarea aerului în condiții de vreme calmă, ceea ce accentuează acumularea poluanților la nivelul prizelor de respirație. Fenomenul este în mod clar influențat de distribuția volumelor construite și de lipsa coridoarelor de ventilație urbană, devenind o problemă climatică indirectă, dar esențială pentru mediul ambiant. Un aspect emergent îl constituie schimbările în regimul vânturilor locale, influențate de densificarea construcțiilor. Barierele arhitecturale masive pot modifica circulația curenților de aer, reducând ventilația naturală și favorizând apariția zonelor cu microclimat disfuncțional – fie prin stagnare, fie prin canalizarea excesivă a vântului în culoare înguste. În zonele deschise sau recent dezafectate, lipsa vegetației și expunerea solului pot conduce la creșterea transportului eolian de particule, în special în perioadele secetoase și în timpul lucrărilor de construcție. Acest fenomen are efecte asupra calității aerului, asupra vegetației din vecinătate și asupra confortului populației. Nu în ultimul rând, presiunile climatice se intersectează cu cele generate de dezvoltarea teritorială. Reducerea suprafețelor naturale, modificarea albedo-ului local (reflectivitatea suprafețelor), scăderea infiltrării și reducerea spațiilor verzi produc un cumul de efecte climatice locale – temperaturi mai mari, umiditate variabilă, circulație redusă a aerului – care afectează atât ecosistemele, cât și starea de sănătate și confortul locuitorilor. În ansamblu, factorii climatici relevanți pentru Florești indică un mediu în care modificările antropice influențează tot mai puternic microclimatul local. Problemele identificate – insule de căldură, scăderea infiltrării, amplificarea scurgerilor pluviale, stagnarea aerului, vulnerabilitatea la secetă și modificarea circulației vânturilor – necesită măsuri integrate de planificare urbană și infrastructură verde, pentru a restabili echilibrul climatic și pentru a asigura un mediu sănătos și rezilient.

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
Zgomotul (și vibrațiile)	Zgomotul ambiental reprezintă una dintre cele mai persistente și resimțite forme de poluare în comuna Florești, în strânsă legătură cu dinamica demografică și cu evoluția intensă a mobilității rutiere. Extinderea continuă a zonelor de locuire, dezvoltarea de noi ansambluri rezidențiale în proximitatea arterelor principale și creșterea volumului de trafic au determinat o amplificare vizibilă a nivelului de zgomot, cu efecte directe asupra calității mediului și a sănătății populației. Cea mai importantă sursă de zgomot este traficul rutier, în special pe axa DN1 – principala rută de tranzit și, simultan, spina dorsală a mobilității între Florești și Cluj-Napoca. Pe acest sector, valorile de zgomot depășesc frecvent limitele recomandate pentru zonele de locuire, mai ales în intervalele de vârf ale deplasărilor pendulare. Mersul bară la bară, opririle repetate, accelerările bruște și prezența vehiculelor grele determină un spectru de zgomot continuu și greu de atenuat prin măsuri pasive. În cartierele noi și în zonele cu străzi înguste sau insuficient dimensionate, zgomotul generat de traficul intern devine la rândul său o problemă semnificativă. Lipsa variantelor ocolitoare, distribuția ineficientă a fluxurilor și interferența între traficul rezidențial și traficul comercial generează niveluri sonore ridicate pe perioade lungi ale zilei. Pe lângă trafic, o sursă importantă de zgomot o constituie activitățile de construcții, omniprezente într-o comună aflată în plin proces de urbanizare. Utilajele de mare capacitate, lucrările de excavație, transportul materialelor, vibrațiile generate de compacteuri și echipamente grele produc un zgomot variabil, dar intens, afectând locuitorii din zonele adiacente șantierei. Aceste impacturi sunt deosebit de sensibile în zonele în care lucrările se desfășoară în proximitatea locuințelor sau în intervale orare extinse. În anumite zone, zgomotul este amplificat de lipsa unor bariere naturale sau artificiale. Fragmentarea spațiilor verzi, dispariția lizierelor și extinderea suprafețelor mineralizate reduc capacitatea mediului de a absorbi sau dispersa undele sonore. Astfel, sunetul se propagă mai ușor între clădiri și în interiorul cartierelor rezidențiale, generând disconfort fonic persistent. În ceea ce privește vibrațiile, deși impactul este mai puțin vizibil decât zgomotul, el devine relevant în zonele aflate în proximitatea arterelor intens circulate sau a șantierei unde utilajele grele sunt utilizate frecvent. Vibrațiile pot provoca disconfort, pot afecta integritatea unor structuri sensibile și pot influența negativ percepția de siguranță a populației. Un aspect asociat îl constituie impactul psihologic al zgomotului, adesea subestimat. Nivelurile sonore ridicate, continue sau imprevizibile contribuie la creșterea stresului, tulburări de somn, reducerea concentrării și percepția generală a unui mediu suprasolicitat. Populația expusă zilnic la zgomot intens devine vulnerabilă, iar calitatea vieții este diminuată considerabil. Problemele identificate sunt accentuate de lipsa unor coridoare rutiere alternative și de insuficiența măsurilor de calmare a traficului. În absența unor soluții integrate de mobilitate – transport public optimizat, rute secundare, piste ciclabile eficiente – presiunea asupra arterelor principale și secundare rămâne ridicată, perpetuând nivelurile de zgomot. În ansamblu, situația actuală arată că factorul „Zgomot și vibrații” constituie o componentă critică a mediului în Florești, cu impact direct asupra populației și asupra percepției generale a calității vieții. Abordarea problemelor necesită o planificare urbană coerentă, orientată spre reducerea traficului auto individual, protejarea zonelor de locuire și crearea unor bariere naturale și artificiale care să atenueze disconfortul fonic.
Valorile materiale	Valorile materiale fără caracter de patrimoniu – infrastructuri, utilități, dotări publice, rețele tehnice, terenuri productive, resurse economice locale și alte elemente construite ale peisajului – sunt componente esențiale ale funcționării comunei Florești. În contextul dezvoltării rapide, aceste valori au devenit vulnerabile la o serie de presiuni de mediu, care afectează atât integritatea lor fizică, cât și eficiența cu care deservesc comunitatea. Una dintre problemele majore identificate este suprasolicitarea infrastructurii edilitare existente, în special a rețelelor de apă, canalizare, energie și transport. Ritmul accelerat al urbanizării a depășit capacitatea unor infrastructuri proiectate pentru o populație mult mai redusă. În perioade de ploii intense, sistemele de canalizare pot deveni insuficient dimensionate, crescând riscul de

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	refulare și afectând atât spațiile construite, cât și calitatea mediului înconjurător. Zonele cu rețele îmbătrânite sau subdimensionate sunt mai expuse degradării fizice și necesită intervenții tehnice frecvente. Un aspect legat de utilizarea terenurilor îl reprezintă afectarea terenurilor funcționale și a infrastructurilor prin instabilități geomorfologice. Dezvoltările pe versanți, decopertările, lucrările de terasare și modificarea drenajelor naturale pot afecta drumuri, rețele subterane și clădiri prin alunecări superficiale, tasări sau eroziune accelerată. Aceste fenomene determină costuri suplimentare pentru întreținere și pot pune în pericol siguranța instalațiilor tehnice. Probleme relevante apar și în legătură cu infrastructura de transport, unde creșterea volumului de trafic determină degradarea accelerată a carosabilului, apariția fisurilor, a tasărilor și a necesității unor reparații repetate. Aceste degradări pot conduce la eliberarea în mediu a unor particule rezultate din uzura asfaltului și a anvelopelor, contribuind la poluarea solului și aerului. Infrastructurile publice – școli, grădinițe, centre sportive, dotări de cartier – sunt la rândul lor expuse presiunilor crescute generate de densitatea populației. O parte dintre acestea funcționează în zone expuse poluării aerului, zgomotului sau traficului intens, ceea ce afectează calitatea și confortul utilizării. Lipsa spațiilor verzi în proximitatea acestora reduce capacitatea lor de a oferi un cadru adecvat pentru activități educaționale și recreative. În ceea ce privește spațiile productive și terenurile cu valoare economică, urbanizarea necontrolată a condus la pierderea unor suprafețe agricole valoroase, la dezafectarea unor perimetre industriale sau la transformarea terenurilor în loturi fragmentate dificil de utilizat. Terenurile rămase temporar neutilizate pot deveni susceptibile la depozitări neconforme, degradare fizică sau pierderea capacității de utilizare ulterioară. Un alt tip de probleme apare în legătură cu rețelele tehnice și utilitățile subterane, care sunt vulnerabile la modificările rapide ale suprafeței construite și la intervențiile repetate în infrastructură. Săpături necoordonate, relocări succesive, lucrări de infrastructură desfășurate fără planificare integrată pot conduce la avarii, pierderi, riscuri pentru sănătate și costuri operaționale crescute. Dezvoltările rapide pot afecta și valorile materiale asociate peisajului și cadrului natural – văi secundare, zone de luncă, fâșii de vegetație, drumuri tradiționale, terase agricole. Fragmentarea acestor elemente reduce coerența spațială și funcțională a teritoriului, afectând modul în care acestea pot fi utilizate sau conservate ca resurse materiale pentru comunitate. În ansamblu, problemele de mediu asociate valorilor materiale în comuna Florești reflectă vulnerabilitatea unui teritoriu supus unor transformări accelerate. Infrastructurile, terenurile funcționale și dotările publice sunt puternic influențate de presiuni fizice, climatice, hidrologice și antropice. Necesitatea unei planificări integrate, orientate spre protejarea și valorificarea acestor resurse materiale, devine critică pentru asigurarea funcționării coerente și durabile a comunei.
Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic	Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic al comunei Florești reprezintă o componentă identitară importantă a teritoriului, chiar dacă dispersia și densitatea vestigiilor nu sunt comparabile cu cele ale altor localități istorice. În contextul dezvoltării urbane accelerate, aceste valori sunt supuse riscului de a fi ignorate, fragmentate sau afectate de presiunile generate de construirea extensivă, de modificările de utilizare a terenurilor și de intervențiile asupra spațiului construit. Una dintre principalele probleme identificate este insuficiența cunoașterii și identificării resurselor patrimoniale, în special a siturilor arheologice și a zonelor cu potențial arheologic ridicat. O parte dintre acestea sunt cunoscute doar prin mențiuni în literatura de specialitate sau prin descoperiri izolate, dar nu dispun de perimetre clar delimitate sau de investigații moderne. În lipsa unor cercetări preventive adecvate, dezvoltările imobiliare pot intersecta zone cu fragmente de locuire preistorică, romană sau medievală, ducând la distrugerea ireversibilă a unor vestigii nevalorificate. O problemă asociată o constituie presiunea exercitată de expansiunea intravilanului asupra siturilor culturale, arhitectonice sau a clădirilor cu valoare istorică locală. Case tradiționale, gospodării vechi, elemente arhitectonice vernaculare și structuri edilitare cu valoare documentară riscă să fie

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	degradate, demolare sau alterate prin lucrări neconforme, lipsa unor norme de protecție sau prin neintegrarea lor în noile ansambluri urbanistice. Astfel de pierderi sunt adesea ireversibile și conduc la diminuarea identității culturale a localității. Un alt aspect problematic este lipsa unui cadru unitar de protecție și valorificare a patrimoniului existent. Neexistând, în unele cazuri, zone protejate clar definite sau reglementări specifice în PUG-urile anterioare, intervențiile în zonele cu sensibilitate culturală au fost realizate fără consultări cu organismele de specialitate sau fără studii de fundamentare. Această situație a condus la apariția unor construcții incompatibile ca volumetrie, materiale sau stil cu contextul arhitectural tradițional. De asemenea, presiunile urbanistice asupra peisajului cultural – drumuri istorice, trasee tradiționale, terase agricole, structuri de parcelar vechi – alterează citirea și continuitatea spațiului istoric. În unele zone, traseele sau limitele istorice ale satului au fost suprapuse cu infrastructuri noi, englobate în platforme rezidențiale sau întrerupte prin parcelări neregulate. În ceea ce privește patrimoniul arheologic, riscul cel mai mare îl reprezintă intervențiile fără cercetare preventivă, în special în zonele unde lucrările presupun decopertări extinse sau adâncimi mari de excavație. Fără o evaluare arheologică prealabilă, lucrările pot distruge straturi arheologice care conțin informații esențiale despre evoluția istorică a zonei Florești și a luncii Someșului Mic. Presiunea asupra patrimoniului este amplificată și de lipsa unor măsuri de restaurare, întreținere sau monitorizare a unor elemente arhitectonice vechi, care, în absența intervențiilor adecvate, se degradează natural și riscă să dispară. Schimbările rapide ale mediului înconjurător – poluarea, vibrațiile generate de trafic, variațiile climatice – contribuie la accentuarea degradării materialelor tradiționale. În zonele de dezvoltare recentă, diferențele de scară și de stil arhitectonic între noile construcții și structurile existente pot genera rupturi vizuale și pierderea coerenței spațiale. Inserțiile urbane neordonate conduc la o fragmentare estetică și funcțională, diminuând atracția culturală și identitară a localității. În ansamblu, problemele de mediu asociate patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic din Florești reflectă vulnerabilitatea unui teritoriu aflat în tranziție, unde resursele identitare pot fi ușor overshadowed de ritmul dezvoltărilor contemporane. Protejarea acestor valori necesită cartografiere precisă, reglementări clare, evaluări preventive și integrarea responsabilă a patrimoniului în dinamica urbană, pentru ca istoria și identitatea locală să se păstreze și să fie valorizate în contextul modernizării.
Infrastructură rutieră Transportul	Infrastructura rutieră și sistemul de transport al comunei Florești se află sub o presiune intensă, generată de creșterea accelerată a populației, de densificarea zonelor rezidențiale și de dependența pronunțată de automobilul personal. Această evoluție structurală a condus la o serie de probleme de mediu interconectate, care afectează calitatea aerului, nivelul de zgomot, siguranța circulației și funcționarea generală a localității. Cea mai evidentă dintre probleme este suprasolicitarea infrastructurii rutiere existente, în special pe ruta DN1 – axa principală de mobilitate între Florești și municipiul Cluj-Napoca. Drumurile proiectate pentru un volum redus de trafic au devenit insuficiente în condițiile fluxurilor pendulare, ceea ce generează blocaje, staționări prelungite și o utilizare inefficientă a rețelei. În acest context, traficul devine sursa dominantă de poluare atmosferică și fonică, contribuind la deteriorarea calității vieții în zonele adiacente arterelor principale. Congestia rutieră are efecte directe asupra mediului: vehiculele funcționează la turații instabile, determinând emisii accentuate de particule în suspensie, oxizi de azot și compuși organici volatili. Resuspensia prafului de pe carosabil și de pe platformele amenajate insuficient contribuie suplimentar la încărcarea aerului cu particule fine. Traficul greu și utilajele de șantier amplifică aceste procese, consolidând un ciclu continuu de degradare a calității aerului. În paralel, dezvoltările rezidențiale rapide nu au fost însoțite de extinderea proporțională a rețelei stradale secundare, ceea ce a creat puncte de congestie internă și distribuții neuniforme ale fluxurilor de mobilitate. Lipsa unei ierarhii clare a drumurilor, a arterelor colectoare și a variantelor

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	ocolitoare a condus la situații în care traficul local se suprapune peste traficul de tranzit, crescând disfuncționalitățile și reducând siguranța rutieră. O problemă distinctă o constituie deficitul infrastructurilor destinate mobilității nemotorizate – piste pentru biciclete, trotuare continue, conexiuni intercartiere. Lipsa acestor facilități determină dependența de automobil, reduce accesibilitatea pentru pietoni și descurajează utilizarea unor forme de transport mai puțin poluante. În plus, trotuarele înguste sau discontinue afectează siguranța pietonilor, generând conflicte de trafic între utilizatorii vulnerabili și vehiculele motorizate. Transportul public, deși prezent, este afectat de lipsa benzii dedicate, de dependența de același carosabil congestionat și de conectivitatea redusă cu zonele noi. Ca urmare, transportul public nu funcționează la potențialul său de mediu, iar eficiența sa în reducerea numărului de autovehicule rămâne limitată. Un fenomen adiacent îl reprezintă impactul asupra solului și peisajului generat de extinderea neplanificată a parcarilor, de amenajările provizorii și de presiunea crescută asupra spațiilor verzi convertite informal în zone de staționare. Aceste practici duc la compactarea solului, impermeabilizarea excesivă și pierderea continuităților ecologice locale. Infrastructura rutieră este afectată și de procese de degradare fizică accelerate, cauzate de volumul mare de trafic și de fenomene climatice intense. Fisurile, tasările și gropile apărute pe carosabil pot genera particule rezultate din uzura asfaltului și a anvelopelor, contribuind la poluarea aerului și afectând confortul și siguranța circulației. Nu în ultimul rând, zgomotul și vibrațiile generate de trafic reprezintă o problemă de mediu strâns legată de infrastructura rutieră. Locuitorii din proximitatea arterelor intens circulate sunt expuși cronic la valori ridicate ale zgomotului, ceea ce afectează sănătatea și calitatea vieții. În ansamblu, problemele de mediu identificate în relație cu infrastructura rutieră și transportul arată un sistem aflat la limită, incapabil să răspundă eficient ritmului de dezvoltare urbană. Congestia, poluarea aerului, zgomotul, degradarea solului, lipsa infrastructurii pentru mobilitate durabilă și suprapunerea fluxurilor de transport indică nevoia urgentă de măsuri integrate, care să reorienteze mobilitatea către soluții sustenabile, să reechilibreze presiunile asupra rețelei existente și să îmbunătățească calitatea mediului urban.
Peisajul	Peisajul comunei Florești se află într-un proces profund de transformare, rezultat al dezvoltării urbane accelerate și al schimbării rapide a utilizării terenurilor. De la un teritoriu rural cu identitate clară, caracterizat prin pajiști colinare, fânețe, versanți împăduriți și un front compact al vechilor gospodării, zona a evoluat spre o structură urbană fragmentată, marcată de discontinuități, contraste volumetrice și pierderea progresivă a elementelor tradiționale ale peisajului. Una dintre principalele probleme identificate este fragmentarea vizuală și funcțională a peisajului, determinată de dezvoltări rezidențiale masive realizate în perioade scurte, adesea fără coerență compozițională sau fără integrare în morfologia naturală. Volumetriile disparate, orientările necorelate, densitățile ridicate și amenajările edilitare punctuale au generat un aspect eterogen, lipsit de unitate, care afectează percepția vizuală și identitatea localității. Peisajul natural, definit prin pajiști, terenuri agricole, lunci și versanți împăduriți, a fost erodat vizibil. Extinderea intravilanului a redus suprafața pajiștilor cu valoare ecologică și peisagistică, iar conversia terenurilor în platforme pentru construcții a eliminat tranzițiile naturale care conferă echilibru vizual teritoriului. Zonele de silvostepă și fânețele colinare – elemente esențiale ale peisajului transilvănean – se regăsesc astăzi fragmentate, izolate sau transformate în spații reziduale între dezvoltări. Un alt aspect critic îl reprezintă modificarea relației dintre natural și construit. Noile zone locuite s-au extins adesea spre versanți sau către zone cu vizibilitate largă, generând impact vizual asupra peisajului regional. Amplasarea construcțiilor pe cote înalte sau pe pante accentuate a produs efecte de dominanță vizuală, rupând cursivitatea liniei de orizont și alterând caracterul colinar specific zonei. Aceste intervenții generează contraste puternice și afectează atât calitatea vizuală, cât și percepția spațială a localității.

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	Peisajul este afectat și de lipsa unei infrastructuri verzi coerente, capabile să conecteze natural zonele construite cu pădurile Hoia și Făget, cu lunca Someșului Mic și cu pajiștile colinare. Spațiile verzi sunt fragmentate, discontinue și, în unele cazuri, insuficiente ca suprafață pentru a echilibra vizual și ecologic masa construită. Absența coridoarelor verzi reduce diversitatea vizuală, slăbește calitatea peisajului și împiedică integrarea armonioasă a construcțiilor în contextul natural. Un element problematic suplimentar este dezordinea estetică generată de infrastructuri și amenajări provizorii: parări improvizate, drumuri pietruite nefinalizate, depozite temporare de materiale, împrejurii heterogene și utilități supraterrane vizibile. Aceste elemente perturbă coerența vizuală, degradează percepția peisajului și produc un sentiment de instabilitate sau inconfort vizual pentru locuitori. În zonele unde dezvoltarea a fost intensă, a apărut fenomenul de supradimensionare volumetrică, prin care clădirile înalte, dense sau amplasate necorespunzător domină structurile tradiționale de locuire, generând contraste vizuale puternice. În lipsa unor tranziții graduale de înălțime și a unei compoziții urbane coerente, aceste construcții afectează vizibilitatea elementelor naturale și erodează reperele peisagistice istorice. Un alt tip de problemă este legat de pierderile vizuale ale peisajelor identitare – deschideri naturale, perspective spre păduri, lunci și coline – care, odată construite sau obturate, nu mai pot fi recuperate. Aceste perspective constituiau componente esențiale ale peisajului cultural și natural al localității, iar diminuarea lor afectează percepția calității spațiului. Pe termen lung, modificările peisajului pot avea efecte cumulative, amplificând vulnerabilitatea mediului la factori climatici (insule de căldură, scurgere pluvială accentuată), diminuând atractivitatea turistică sau rezidențială și afectând relația comunității cu teritoriul. În ansamblu, problemele identificate în relație cu factorul „Peisaj” descriu un teritoriu în plină tranziție, în care presiunile urbanizării au depășit ritmul de adaptare al cadrului vizual și ecologic. Dezechilibrele între natural și construit, fragmentarea spațiilor verzi, pierderea identității peisajului tradițional și apariția elementelor disonante sunt principalele provocări ale momentului. Consolidarea unei viziuni unitare asupra peisajului, protejarea zonelor naturale și integrarea responsabilă a noilor dezvoltări devin priorități esențiale în cadrul PUG.
Spații verzi funcționale	Spațiile verzi funcționale reprezintă o componentă esențială a calității mediului urban, iar în comuna Florești această componentă se află sub presiune puternică din cauza urbanizării accelerate și a densificării continue a teritoriului. Transformările din ultimii ani au evidențiat un deficit major de spații verzi amenajate și accesibile, aspect care influențează direct atât confortul locuitorilor, cât și calitatea factorilor de mediu. Una dintre cele mai evidente probleme este insuficiența suprafețelor verzi raportate la numărul actual de locuitori. Creșterea demografică rapidă nu a fost însoțită de o dezvoltare proporțională a infrastructurii verzi, ceea ce a condus la o scădere accentuată a suprafeței de spațiu verde pe cap de locuitor. În numeroase cartiere rezidențiale, spațiile verzi sunt inexistente, fragmentate sau reduse la mici petice de vegetație care nu îndeplinesc funcții ecologice reale. Un alt aspect problematic îl constituie fragmentarea și discontinuitatea spațiilor verzi, care afectează funcțiile de conectivitate ecologică și continuitatea peisajului natural. Lipsa coridoarelor verzi, a aliniamentelor arborilor și a zonelor tampon între arii construite reduce permeabilitatea ecologică a teritoriului, împiedică fluxurile de biodiversitate și slăbește capacitatea ecosistemelor locale de regenerare. Conectivitatea minimă cu pădurile Hoia și Făget sau cu lunca Someșului Mic îngreunează menținerea unei rețele coerente de spații naturale. În multe zone ale comunei, spațiile verzi sunt afectate de ocupări neconforme sau utilizări improprii: parări improvizate, depozitări de materiale, amenajări provizorii sau construcții adiacente care reduc suprafața vegetată. Aceste utilizări degradante afectează solul, limitează dezvoltarea vegetației și diminuează rolul spațiilor verzi ca zone de recreere și confort climatic.

Factor/aspect de mediu	Problema de mediu actuală identificată
	De asemenea, numeroase spații verzi declarate sau rezervate prin documentații anterioare rămân neamenajate, ceea ce le reduce funcționalitatea. Vegetația spontană, lipsa întreținerii, invazia speciilor alohtone și absența mobilierului urban transformă aceste terenuri în spații subutilizate, fără valoare recreativă sau ecologică reală pentru comunitate. În zonele dens construite, lipsa arborilor maturi contribuie la apariția insulelor de căldură urbane, deoarece vegetația nu mai poate îndeplini funcții esențiale precum umbrirea, filtrarea aerului sau moderarea temperaturilor. Absența zonelor verzi cu arbori de talie mare accentuează stresul termic în perioadele estivale și reduce calitatea microclimatului urban. Un alt fenomen constatat este reducerea sau dispariția spațiilor verzi interioare ale ansamblurilor rezidențiale, fie prin supra-dimensionarea zonelor construite, fie prin redistribuirea terenurilor către funcții de parcare. Astfel, calitatea mediului de locuire scade, iar locuitorii sunt privați de zone de relaxare și recreere adecvate. Spațiile verzi au și o importantă funcție ecologică: filtrarea poluanților, reducerea zgomotului, absorbția particulelor, reglarea umidității și susținerea biodiversității locale. În Florești, deficitul spațiilor verzi funcționale limitează aceste funcții, ceea ce amplifică efectele negative ale traficului, ale poluării aerului și ale urbanizării. În anumite zone, presiunea urbană a dus la extinderea vegetației invazive și la diminuarea speciilor autohtone, ceea ce afectează calitatea peisagistică și funcțiile ecologice ale spațiilor verzi. Necontrolarea acestui fenomen contribuie la degradarea biodiversității urbane și îngreunează procesul de restaurare pe termen lung. În ansamblu, problemele legate de spațiile verzi funcționale în comuna Florești reflectă un dezechilibru major între ritmul dezvoltării imobiliare și capacitatea teritoriului de a menține un sistem verde coerent, accesibil și ecologic funcțional. Insuficiența, fragmentarea, degradarea și lipsa amenajării spațiilor verzi reprezintă provocări critice pentru asigurarea unui mediu urban sănătos și echilibrat. Prioritizarea extinderii, protejării și conectării spațiilor verzi devine astfel esențială pentru calitatea vieții și reziliența ecologică a comunei.

3.1. Analiza „punctelor fierbinți” în raport cu starea factorilor de mediu

Din perspectiva analizelor preliminare de mediu, parcurse inclusiv cu ocazia desfășurării Grupurilor de lucru, au fost decelate o serie de „puncte fierbinți” în raport cu starea factorilor de mediu.

Structura urbană a Floreștilui este una intens presată de o dezvoltare accelerată, cu o rată de artificializare a terenurilor care, în două decenii, a devansat capacitatea sistemelor naturale de a răspunde. Din punct de vedere al solului, „punctele fierbinți” nu sunt decelabile vizual în mod facil, așa cum este cazul uneori celei datorate poluării aerului ce se manifestă prin prezența smogului (evident din zona culmilor Feleacului), dar sunt prezente, fiind evidențiate prin efectele generate. Acestea apar exact în zonele unde presiunea antropică este maximă și unde funcțiile naturale sunt depășite.

Analiza a relevat (pentru principalii factori de mediu), următoarele aspecte:

3.1.1. Factorul de mediu sol

Spre exemplu, în cazul solului – filtrare, infiltrare, suport pentru vegetație, reglare hidrică – au fost sistematic compromise. În interiorul comunei se conturează trei tipuri clare de zone de risc. În zona de blocuri compacte, unde densitatea construcțiilor a depășit de mult pragul de suport al terenului, solul este izolat de procesele naturale printr-o suprapunere continuă de betoane și rețele utilitare. În astfel de nuclee – de exemplu cartierele de pe Avram Iancu, Cetatea Fetei, strada Tăușului sau arealele dintre DN1 și Someș – riscul major nu este contaminarea chimică, ci degradarea fizică: pierderea capacității de infiltrare a apei, apariția fenomenelor de băltire la ploi intense și o creștere constantă a scurgerilor torențiale. Solul devine funcționalmente „mort”, incapabil să amortizeze variațiile climatice tot mai evidente la nivel local (a se vedea analiza climatică din documentația de bază).

Analiza factorului de mediu „Sol” la nivelul comunei Florești evidențiază existența unor zone cu presiune antropică ridicată, în care funcțiile pedologice esențiale sunt afectate ca urmare a artificializării accelerate și a extinderii intravilanului în ultimele

două decenii. Conform documentației suport întocmite pentru studiul de condiții inițiale și analiza detaliată a factorilor de mediu, pot fi definite trei categorii majore de „puncte fierbinți”, relevante pentru evaluarea de mediu aferentă reactualizării PUG.

1. Zone intens construite, cu nivel ridicat de impermeabilizare

În arealele cu densitate mare de construcții (zona DN1, fronturile compacte Avram Iancu, Cetatea Fetei, Tăuțului), solul este supus unui grad ridicat de artificializare, determinând pierderea capacității de infiltrare, reducerea permeabilității și blocarea circulației naturale a apei în profilul solului. Aceste procese conduc la creșterea scurgerilor de suprafață și la o susceptibilitate crescută la episoade de băltire, fapt documentat inclusiv în corelație cu dinamica precipitațiilor intense descrise în cadrul analizei climatice. Solurile din aceste areale prezintă un risc semnificativ de degradare fizică, prin compactare permanentă și pierderea funcțiilor ecosistemice.

2. Zone de expansiune urbană către terenuri agricole, supuse conversiei repetate

Pe fronturile Florești–Luna de Sus, Florești–Tăuți și în coridorul Someșului, extinderea intravilanului peste terenuri agricole și fânețe determină fragmentarea proprietăților pedologice și întreruperea continuității solurilor fertile. Conversiile succesive generează pierderea rezervei pedologice, afectarea structurii agregatelor, reducerea capacității de tamponare și apariția unor fenomene locale de eroziune, în special pe suprafețele cu pantă moderată. În aceste zone, presiunea urbană interferează cu substratul geologic cu susceptibilitate medie la instabilitate, ceea ce amplifică riscurile asociate reconfigurării utilizărilor de teren.

3. Platforme utilitare, spații reziduale și zone cu trafic auto intens

În intervalele dintre clădiri, parcuri neamenajate, suprafețe de tranzit pietonal și zonele aflate în proximitatea arterelor rutiere cu trafic intens, solul este supus unei compactări accentuate, iar stratul superficial acumulează poluanți difuzi: hidrocarburi, particule sedimentabile și, punctual, metale grele. Nu au fost identificate contaminări istorice semnificative, însă contaminarea cronică de suprafață este specifică unui mediu urban de densitate ridicată. Aceste zone reprezintă puncte sensibile prin pierderea funcției biologice active a solului și prin potențialul ca particulele sedimentate să fie remobilizate în atmosferă, contribuind indirect la impactul asupra calității aerului.

Modul în care PUG intervine asupra acestor puncte critice

Reactualizarea PUG introduce măsuri cu relevanță directă pentru reducerea riscului asupra factorului „Sol”:

Limitarea extinderii necontrolate a intravilanului și protejarea solurilor agricole de bună calitate, prin stabilirea unor limite de dezvoltare și a unor zone cu regim restrictiv sau controlat.

Creșterea ponderii suprafețelor verzi permeabile în zonele dense, inclusiv prin prevederi obligatorii privind procentul minim de spațiu verde la nivel de parcelă.

Corelarea indicatorilor urbanistici cu capacitatea de suport a terenului în arealele susceptibile la eroziune sau instabilitate.

Reglementarea utilizărilor de teren în zonele reziduale, cu obligativitatea amenajării și eliminării suprafețelor cu sol permanent expus sau compactat.

Aceste măsuri contribuie la restabilirea parțială a funcțiilor ecosistemice ale solului, la reducerea riscului hidrologic urban asociat impermeabilizării și la stabilizarea zonelor aflate sub presiune antropică.

3.1.2. Factorul de mediu apă

1. Context hidrografic și starea de referință

Rețeaua hidrografică a UAT Florești este dominată de râul Someșul Mic, cu direcție generală de curgere vest–est, acesta fiind colectorul principal al văilor torențiale și al afluenților de ordin inferior (Feneș, Pe Vale, Gârbău etc.). Debitul mediu multianual al Someșului Mic este de aproximativ 14 m³/s, cu variații reduse ca urmare a sistemului hidroenergetic realizat în amonte. Acumularea Florești II funcționează ca bazin redresor și element de regularizare a debitelor, influențând regimul de curgere în aval, inclusiv în sectorul urbanizat al comunei.

Din punct de vedere chimic și biologic, datele de monitorizare indică o stare bună până la foarte bună a corpurilor de apă de suprafață, fără depășiri ale valorilor-limită admisibile pentru parametri chimici analizați și cu o structură fitobentonice tipică apelor neafectate semnificativ de presiuni antropice directe.

Apele subterane sunt reprezentate de ape freatice de luncă (0,8–2,0 m) și lentile de terasă (2–16 m), cantonate în depozite cuaternare și de terasă, cu emergențe sub formă de izvoare la contactele luncă–terasă, respectiv între două nivele de terasă, generând punctual areale mlăștinoase.

Pe acest fond, „punctele fierbinți” nu sunt neapărat legate de poluare acută, ci de hidromorfologie, gestionarea apelor pluviale, riscuri de inundații locale și poluare difuză a freaticului.

2. Puncte critice identificate pentru factorul „Apă”

2.1. Coridorul Someșului Mic și acumularea Florești II – presiuni hidromorfologice și riscuri locale

Sectorul Someșului Mic aferent UAT Florești este puternic influențat de amenajările hidroenergetice (acumularea Florești II, rectificări de albie, îndiguiri). Albia a fost lărgită și regularizată în aval de baraj, iar secțiunea de scurgere este dimensionată pentru debite de calcul de 335 m³/s și de verificare de 650 m³/s, cu diguri pe ambele maluri.

Deși aceste lucrări cresc siguranța la inundații la scară regională, ele au câteva implicații relevante:

alterarea parțială a conectivității laterale între râu și luncă;

modificarea dinamicii naturale a malurilor și a zonelor umede asociate (meandre părăsite, suprafețe înmlăștinite);

creșterea sensibilității unor sectoare de mal la presiunea de urbanizare, în special acolo unde fronturile de locuire tind să se apropie de coridorul Someșului Mic.

Aceste zone reprezintă puncte critice, deoarece orice extindere necontrolată a intravilanului în luncă sau reducere a zonei de protecție față de râu poate majora vulnerabilitatea la episoade de viitură rapidă, în contextul precipitațiilor intense.

2.2. Văi torențiale, eroziune și scurgeri pluviale necontrolate

Pe partea stângă a Someșului Mic se dezvoltă multiple văi torențiale obsecvente, ce drenează versanții cuestiformi ai Dealului Căpușului. În condiții de precipitații însemnate, acestea prezintă risc ridicat de generare a inundațiilor locale și de extindere a proceselor de eroziune liniară, afectând terenurile din proximitate.

Fotodocumentarea din studiul de condiții inițiale evidențiază situații în care căderi masive de ploi au generat băltiri, scurgeri de suprafață și acumulări de apă în zone insuficient dotate tehnico-edilatar (absența sau subdimensionarea rețelelor de canalizare pluvială, lipsa unor soluții de drenaj adecvate).

În analiza vulnerabilității climatice, inundațiile/revărsările și modificările nivelurilor de scurgere sunt clasificate cu nivel mediu de risc pentru plan, cu mențiunea că această expunere este concentrată în proximitatea Someșului Mic și a afluenților săi, respectiv în zone insuficient protejate față de scurgerile torențiale.

Practic, punctele fierbinți sunt:

fronturile de urbanizare situate la contactul cu versanții torențiali,

zonele nou construite fără infrastructură pluvială adecvată,

arealele unde platformele impermeabile direcționează rapid debitele spre receptorii naturali, crescând riscul de supraîncărcare locală.

2.3. Apele subterane de luncă și terasă – poluare difuză din zone de locuire

Apele freatice de luncă și de terasă, situate la adâncimi mici și moderate, sunt vulnerabile la poluare difuză, în special în zonele de locuire cu infrastructură de canalizare incompletă sau cu sisteme individuale de evacuare neconforme (fose improvizate, infiltrații din rețele defectuoase).

În matricea de presiuni și amenințări, sunt semnalate explicit:

poluarea difuză a apelor de suprafață din zone de locuire și din infrastructură fără canalizare sau pre-epurare (H01.06, H01.08),

poluarea difuză a freaticului cu ape provenite din zone de locuire lipsite de canalizare sau din practicile necorespunzătoare (H02.07, H02.08).

Aceste presiuni nu generează, la momentul analizat, depășiri ale VLA în punctele de monitorizare sistematică, însă definesc un risc latent: extinderea zonelor de locuire fără corelarea cu infrastructura de canalizare poate conduce, pe termen mediu, la alterarea calității apelor freatice de luncă, cu impact atât asupra ecosistemelor, cât și asupra eventualelor utilizări (irigații, puțuri individuale etc.).

2.4. Interfața cu ariile Natura 2000 aluviale și impacte locale

În zona de sud a UAT Florești, situl ROSCI0074 Făgetul Clujului – Valea Morii include habitatul 91E0 – *păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior**, dezvoltat fragmentar de-a lungul pârâului Gârbău. Starea acestuia este influențată de:

modificări hidrologice locale,

depozitări de deșeuri pe maluri,

presiunea exercitată de proximitatea dezvoltărilor rezidențiale.

Acest context reprezintă un punct critic pentru factorul apă, întrucât:

alterările de scurgere și colmatarea locală afectează regimul de umiditate specific habitatului aluvial,

deșeurile de pe maluri pot constitui surse de poluanți prin levigare și transport la ape de suprafață.

3. Rezultatele studiilor – caracterul „ascuns” al riscurilor

Investigațiile asupra calității apelor (parametri fizico-chimici, indicatori biologici – fitobentos) realizate în secțiuni în amonte și în aval de zonele de locuire arată:

lipsa depășirilor VLA pentru poluanții analizați;

structură fitobentonice indicativă pentru o stare ecologică foarte bună, la nivelul sectorului Someșului Mic și al afluenților monitorizați.

Rezultă că, în prezent, impactul nu se manifestă sub forma poluării acute, ci este dominant: hidromorfologic (regularizări, îndiguiri, modificări ale luncii), funcțional (gestionare deficitară a apelor pluviale), difuz (riscuri potențiale asupra freaticului în zone de locuire).

4. Modul în care PUG abordează punctele critice pentru factorul „Apă”

În logica reglementărilor urbanistice și a corelării cu infrastructura tehnico-edilitară, PUG propune măsuri care vizează reducerea riscurilor identificate:

Limitarea și controlul construirii în luncă și zone potențial inundabile

instituirea de zone cu regim restrictiv sau interdicții de construire în proximitatea Someșului Mic și a afluenților, în concordanță cu regimul de scurgere și lucrările existente; menținerea și consolidarea zonelor de protecție față de cursurile de apă, inclusiv pentru protejarea habitatelor aluviale și a coridoarelor ecologice.

Integrarea sistematică a infrastructurii de canalizare și a rețelelor de ape pluviale

corelarea extinderii zonelor de locuire cu extinderea etapizată a rețelelor de canalizare menajeră și separarea apelor pluviale de cele uzate; dimensionarea și realizarea rețelelor pluviale și a bazinelor de retenție/regularizare în zonele cu riscuri torențiale, pentru a reduce vârfurile de debit și încărcarea receptorilor naturali; prevederea, în faza de construire, a sistemelor provizorii de colectare/evacuare a apelor pluviale, așa cum este deja anticipat în analiza de vulnerabilitate climatică.

Reducerea riscurilor de poluare difuză a apelor subterane

condiționarea dezvoltării noilor zone de locuire de racordarea la sisteme centralizate de canalizare sau de utilizarea unor soluții individuale conforme, cu limitarea fosei septice improvizate; includerea în reglementări a zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică pentru captările de apă, în acord cu normele privind zonele de protecție sanitară.

Corelarea cu obiectivele de conservare Natura 2000 pe componenta hidrologică

menținerea unui regim de scurgere compatibil cu cerințele habitatelor aluviale (91E0*) și evitarea unor intervenții care ar putea agrava colmatarea, modificarea nivelului freatic sau izolarea completă a luncii; prevenirea depozitării de deșeuri pe maluri prin reglementări urbanistice și prin proiecte de salubritate și amenajare a malurilor.

5. Concluzie

Factorul de mediu apă în UAT Florești prezintă, la acest moment, o stare chimică și biologică favorabilă, însă este supus unor presiuni hidromorfologice, de gestionare a apelor pluviale și de poluare difuză a freaticului. Punctele critice se concentrează în:

coridorul Someșului Mic și zonele adiacente luncii, văile torențiale și fronturile de urbanizare în pantă, arealele de locuire cu infrastructură de canalizare incompletă, interfata cu situl Natura 2000 aluvial (ROSCI0074).

PUG răspunde acestor riscuri prin reglementări de amplasare, limitare și protecție în luncă, prin corelarea dezvoltării urbanistice cu infrastructura de canalizare și pluvială și prin integrarea exigențelor de protecție a apelor subterane și a ariilor Natura 2000.

Pasul logic următor, pentru coerența prezentării în fața DJM, este ca acest nucleu narativ să fie dublat de o schemă grafică analogă celei realizate pentru sol (zone critice – tip de risc – măsuri PUG), astfel încât relațiile cauză–efect–măsură să fie vizibile într-un mod sintetic.

3.1.3. Factorul de mediu aer

1. Context general

Calitatea aerului în comunele periurbane dens urbanizate este determinată în principal de intensitatea traficului, de gradul de congestie rutieră, de densitatea fondului construit și de modul în care morfologia urbană permite dispersia poluanților. Floreștiul se încadrează exact în acest tipar: o comună de 50.000+ locuitori, cu nivel ridicat de mobilitate pendulară către municipiul Cluj-Napoca, unde infrastructura rutieră nu a ținut ritmul expansiunii demografice.

Rezultatul: aerul devine principalul „punct fierbinte” dintre toți factorii de mediu, prin cumulumul de emisii, concentrațiile locale de poluanți și nivelul ridicat al presiunilor antropice.

2. Puncte critice identificate

2.1. Trafic rutier – sursa dominantă de emisii

Evaluările realizate la nivelul comunei indică fără echivoc faptul că traficul rutier reprezintă principalul generator de emisii de PM_{10} , $PM_{2.5}$, NO_x și COV , atât prin ardere, cât și prin procese nelegate de combustie (abrasia pneurilor, realfabetizarea prafului, frânare repetată).

Secțiunile cele mai sensibile sunt:

- DN1 – ax principal de tranzit, unde vehiculele grele și traficul pendular generează congestie severă în orele de vârf;
- străzile Avram Iancu, Eroilor, Cetatea Fetei, Tăușului – coridoare urbane cu secțiuni înguste și debit mare de autovehicule;
- intersecțiile nesemaforizate sau subdimensionate, care funcționează ca „noduri de acumulare” pentru poluanți în perioadele cu dispersie atmosferică slabă.

Conform datelor de monitorizare utilizate în documentațiile suport, traficul contribuie cu peste 70–80% la încărcarea cu poluanți, ceea ce îl transformă în principalul risc asupra sănătății populației.

2.2. Morfologia urbană și fenomenul de „canion urban”

Zonele dens construite, cu fronturi continue de blocuri și străzi înguste, favorizează apariția microclimatului de tip canion urban, în care dispersia poluanților este semnificativ redusă.

Efecte observate:

viteza redusă a vântului în axul străzii conduce la o stagnare locală;

acumulare de poluanți în zonele unde se suprapune trafic intens + densitate mare de clădiri;

creșterea concentrației orare de NO_2 și PM_{10} în perioadele reci, când inversiunile termice sunt frecvente.

În Florești, zonele critice sunt cartierele situate între DN1 și Someș, străzile cu construcții „perete la perete” și orice sector unde densificarea urbană s-a produs fără coridor de ventilare.

2.3. Contribuția resuspendării particulelor sedimentate

Particulele PM_{10} – $PM_{2.5}$ nu provin doar din ardere. În zonele:

- cu sol expus,
- cu parcuri neamenajate,
- cu trafic intens pe suprafețe nepavate,
- sau în spații reziduale dintre blocuri,
- se produce resuspendarea particulelor sedimentate, fenomen care, în condiții de trafic ridicat, devine o sursă secundară importantă de poluare.

În timpul perioadelor secetoase sau pe vreme rece (fără precipitații), nivelul PM crește vizibil prin acest mecanism.

2.4. Corelarea cu disconfortul olfactiv și calitatea vieții

În proximitatea axelor rutiere majore se înregistrează:

- disconfort olfactiv persistent,
- percepție negativă asupra calității mediului,
- risc crescut pentru grupurile sensibile (copii, vârstnici, persoane cu afecțiuni respiratorii).

Din perspectivă sanitară, factorul aer devine cel mai critic, dat fiind că expunerea cronică la concentrații crescute de PM și NO_2 este direct corelată cu creșterea incidenței bolilor respiratorii și cardiovasculare.

3. Modul în care PUG intervine asupra punctelor critice identificate

Reactualizarea PUG introduce un set de reglementări cu relevanță directă pentru ameliorarea calității aerului, structurate pe trei direcții majore:

3.1. Gestionarea traficului și reducerea congestiei

- delimitarea clară a coridoarelor de mobilitate și introducerea unor noi legături rutiere menite să redistribuie fluxurile de trafic;
- dezvoltarea rețelei de rute alternative, pentru a diminua dependența de DN1;
- introducerea de reguli urbanistice care să favorizeze transportul public, mobilitatea nemotorizată și interconectivitatea între cartiere;
- crearea de noduri intermodale și reorganizarea fluxurilor pendulare spre Cluj-Napoca.

Aceste măsuri sunt esențiale pentru reducerea emisiilor directe de NO_x și PM provenite din traficul rutier.

3.2. Măsuri urbanistice pentru îmbunătățirea dispersiei aerului

- crearea și protejarea coridoarelor de ventilare urbană;
- evitarea continuării densificării în sectoarele deja saturate;
- stabilirea unor indici urbanistici diferențiați, care previn apariția de noi „canioane urbane”;
- extinderea suprafețelor verzi permeabile, cu rol în reducerea resuspendării particulelor.

3.3. Reducerea surselor secundare de particule

- amenajarea platformelor de parcare pe suprafețe pavate sau betonate;
- eliminarea zonelor cu sol expus în interiorul intravilanului;
- reglementarea materialelor utilizate în construcții și amenajări pentru reducerea prafului;
- introducerea obligației de întreținere periodică a drumurilor, trotuarelor și acceselor.

4. Concluzie

Factorul de mediu aer reprezintă, în cadrul UAT Florești, cea mai critică componentă din perspectiva presiunilor antropice. În absența măsurilor urbanistice corective, tendința de agravare a calității aerului este una clară, generată de:

- creșterea continuă a populației,
- mobilitatea pendulară intensă spre Cluj-Napoca,
- densitatea mare de construcții,
- rețea stradală subdimensionată,
- deficit structural de ventilare urbană.

Reactualizarea PUG introduce seturi coerente de măsuri de limitare, control și compensare, care pot reduce în mod efectiv expunerea populației la poluarea aerului, cu condiția implementării corelate și etapizate în relație cu dezvoltarea teritorială.

3.1.4. Factorul de mediu biodiversitate

1. Context general

UAT Florești se caracterizează printr-o biodiversitate specifică zonelor periurbane, unde fragmentarea teritoriului, presiunea de construire și intensitatea activităților antropice generează o reducere progresivă a continuităților ecologice. Principalele elemente de biodiversitate relevante sunt:

habitatele forestiere și preforestiere asociate Dealului Căpușului și versanților adiacenți;

habitatele aluviale și vegetația ripariană din zona Someșului Mic și a afluenților;

fragmentul din situl Natura 2000 ROSCI0074 Făgetul Clujului – Valea Morii, localizat în sudul UAT;

elementele de floră și faună afectate de modificările utilizărilor de teren, de extinderea zonelor rezidențiale și de fragmentarea coridoarelor ecologice.

Conform datelor analizate în documentațiile suport, presiunile asupra biodiversității nu provin din surse industriale sau agricole intensive, ci din dezvoltarea urbană accelerată și conectivitatea insuficientă între zonele naturale rămase.

2. Puncte critice identificate

2.1. Fragmentarea habitatelor forestiere de pe versanții sudici și vestici

Versanții sudici și vestici ai Floreștiului, incluzând dealurile Căpușului și Feneșului, găzduiesc habitate forestiere de foioase mezofile, cu rolul de a asigura:

- protecția solului,
- conectivitate ecologică,
- microclimat local,
- refugiu pentru fauna de tip forestier și preforestier.

Punctul critic principal este fragmentarea progresivă a acestor habitate prin:

- extinderea intravilanului,
- apariția de drumuri de acces,
- dezvoltări rezidențiale izolate,
- defrișări punctuale,
- reducerea suprafețelor tampon dintre pădure și zonele de locuire.

Acest proces compromite continuitatea habitatelor, reduce permeabilitatea ecologică a peisajului și afectează speciile sensibile la perturbări (mamifere mici, amfibieni, păsări de zonă forestieră).

2.2. Degradarea habitatelor ripariene și a coridorului Someșului Mic

Coridorul Someșului Mic are un rol esențial în menținerea biodiversității locale, prin prezența:

- vegetației ripariene,

- zonelor umede locale,
- microhabitatelor acvatice și semi-acvatice.

Punctele critice identificate includ:

- regularizarea albiei și îndiguirile (care reduc conectivitatea laterală și dinamica naturală a malurilor);
- depozități de deșeuri pe maluri, cu risc de degradare a vegetației ripariene;
- presiune urbană asupra luncii, care reduce coridorul de mobilitate al faunei;
- scăderea diversității habitatelor datorită uniformizării morfologice.

Aceste efecte sunt agravate în zonele unde Someșul este în contact direct cu fronturile construite.

****2.3. Presiuni specifice asupra sitului Natura 2000 ROSCI0074**

(Făgetul Clujului – Valea Morii)**

Fragmentul din ROSCI0074 prezent în UAT Florești include:

- comunități forestiere de fag și gorun,
- habitate aluviale de tip 91E0* în sectoarele sudice,
- elemente de faună strict protejată.

Punctele critice identificate sunt:

- modificări hidrologice locale pe valea Gârbăului, afectând habitatul aluvial 91E0*;
- degradarea malurilor prin depozități necontrolate;
- construirea necontrolată în proximitate, care fragmentează ecosistemele forestiere;
- expunerea la trafic recreativ necontrolat (motocross, off-road, acces pietonal masiv).

PUG trebuie să protejeze relațiile structurale și funcționale ale sitului, conform prevederilor art. 6 din Directiva Habitate.

2.4. Reducerea conectivității ecologice între nordul, centrul și sudul UAT

Conectivitatea este esențială pentru:

- migrarea faunei,
- dispersia speciilor de floră,
- menținerea rezilienței ecosistemelor.

Punctele critice:

- coridoarele sud-nord sunt întrerupte de dezvoltările rezidențiale compacte;
- coridorul est-vest (Someșul) devine parțial disfuncțional în lipsa fâșiilor de vegetație continuă;
- zonele de stepă xerofilă din est sunt izolate față de cele forestiere.

2.5. Categorii de impact asupra faunei periurbane

Speciile cel mai afectate sunt:

- mamifere mici și medii (vulpe, arici, viezure) – fragmentare, trafic rutier;
- amfibieni și reptile – pierderea microhabitatelor umede, colmatare;
- avifaună urbană și forestieră – perturbare, reducerea suprafeței de cuibărire;
- specii nocturne – dispersie afectată de poluarea luminoasă.

3. Date relevante și ecodinamica actuală

Nu există în prezent indicii privind pierderi masive ale biodiversității, dar există o tendință clară de degradare progresivă prin urbanizare necorelată cu protecția spațiilor verzi, un fenomen tipic zonelor periurbane.

Fotodocumentația și inventarierea habitatelor evidențiază:

- prezența fragmentată a habitatelor forestiere cu valoare conservativă,
- existența microhabitatelor acvatice cu diversitate ridicată,
- deficit major de suprafețe verzi urbane reale, care ar funcționa ca zone tampon.

4. Măsuri PUG cu relevanță pentru diminuarea impactului asupra biodiversității

PUG introduce măsuri cu efect direct asupra conservării biodiversității:

4.1. Stabilirea de zone cu regim de protecție sau dezvoltare limitată

Pentru:

- păduri,
- malurile Someșului,
- valea Gârbăului,
- arealele identificate ca potențiale coridoare ecologice.

4.2. Prevenirea extinderii intravilanului peste habitate sensibile

Limitarea dezvoltării în:

- luncile aluviale,
- versanții cu vegetație forestieră,
- zonele tampon ale sitului Natura 2000.

4.3. Reconectarea coridoarelor ecologice

Prin:

- continuități sud-nord,
- extinderea spațiilor verzi reale (nu doar amenajate),
- reconstrucția zonelor ripariene degradate.

4.4. Măsuri specifice pentru ROSCI0074

În acord cu ghidul EA (OM 1679/2023):

- protecția habitatelor 91E0*,
- controlul intervențiilor pe maluri,
- interzicerea construirii în proximitatea imediată a versanților împăduriți.

4.5. Protejarea faunei periurbane

Prin:

- reducerea poluării luminoase,
- evitarea gardurilor opace în zonele sensibile,
- limitarea traficului recreativ,
- protejarea microhabitatelor umede.

5. Concluzie

Factorul biodiversitate este influențat predominant de fragmentarea teritoriului, consumul accelerat de spațiu, presiunea exercitată asupra coridoarelor ecologice și degradarea habitatelor ripariene. Elementele critice se concentrează în:

- zona Someșului și a afluenților,
- versanții forestieri,
- zona de contact cu situl Natura 2000,
- fronturile de urbanizare necorelate cu structura ecologică a teritoriului.

PUG Florești introduce un set coerent de instrumente pentru conservarea biodiversității la nivel teritorial, cu rol esențial în menținerea rezilienței ecosistemelor periurbane.

3.1.5. Factorul de mediu social

1. Context socio-demografic și relevanță pentru evaluarea de mediu

UAT Florești reprezintă una dintre cele mai dinamice comunități periurbane la nivel național, cu o creștere accelerată a populației rezidente, mobilitate pendulară ridicată și o presiune constantă asupra infrastructurii publice, serviciilor comunitare și calității vieții. Mediul social este astfel o componentă sensibilă în cadrul evaluării de mediu, deoarece tensiunile generate de expansiunea urbană pot produce efecte indirecte asupra sănătății populației, asupra coeziunii sociale și asupra accesului la servicii esențiale.

2. Puncte critice identificate pentru factorul „Mediul social”

2.1. Supraaglomerarea infrastructurii publice și deficiențe de acces la servicii

Creșterea populației a fost mult mai rapidă decât dezvoltarea infrastructurii publice, ceea ce generează presiuni sistemice asupra serviciilor sociale, cum ar fi:

- unitățile de învățământ,
- serviciile medicale,
- infrastructura de transport public,
- spațiile de recreere,
- facilitățile pentru activități sportive și culturale.

Supraaglomerarea acestor servicii afectează calitatea vieții și creează vulnerabilități sociale, în special în rândul grupurilor dependente de servicii publice (copii, persoane în vârstă, persoane cu mobilitate redusă).

2.2. Mobilitatea pendulară intensă și efectele asupra sănătății populației

Mobilitatea zilnică spre Cluj-Napoca este extrem de ridicată, iar infrastructura rutieră actuală nu poate absorbi fluxurile de trafic. Efectele sociale asociate sunt:

- timp îndelungat petrecut în trafic, cu impact asupra sănătății psihice și asupra timpului disponibil pentru activități sociale;
- creșterea expunerii populației la poluarea aerului și zgomot, în special în proximitatea DN1 și a coridoarelor de trafic intens;
- creșterea stresului urban, afectând calitatea vieții și coeziunea comunitară.

Acest fenomen transformă mobilitatea într-un factor major de risc social, mai ales pentru populația activă.

2.3. Deficitul de spații verzi și efectele asupra calității vieții

Floreștiul prezintă un deficit acut de spații verzi funcționale, în condițiile unei densificări rapide a zonelor construite. Lipsa spațiilor publice amenajate afectează:

- sănătatea fizică și mentală a populației,
- oportunitățile de recreere,
- microclimatul urban, în special în zonele aglomerate (insule de căldură urbane),
- calitatea mediului imediat în cartiere.

Acest deficit reprezintă unul dintre cele mai importante puncte critice sociale, în strânsă relație cu calitatea aerului și zgomotul.

2.4. Poluarea fonică – expunere crescută a populației

Zgomotul generat de traficul intens (DN1, străzile principale) constituie o presiune constantă asupra populației rezidente. Zonele cele mai afectate includ:

- fronturile construite din proximitatea DN1,
- cartierele dense fără bariere naturale sau antropice la zgomot,
- zonele unde traficul pendular generează blocaje persistente.

Expunerea cronică la zgomot reprezintă un risc social semnificativ, corelat cu creșterea nivelului de stres, afectarea somnului și diminuarea confortului rezidențial.

2.5. Fragmentarea comunitară și presiunea asupra coeziunii sociale

Transformarea accelerată a comunei din localitate rurală într-un pol rezidențial periurban determină:

- apariția unor comunități relativ izolate între ele (zone vechi vs. cartiere noi);
- presiuni asupra identității locale;
- decalaje în accesul la servicii publice;
- diferențe în calitatea infrastructurii între zone cu dezvoltare planificată și zone cu dezvoltare necontrolată.

Această fragmentare afectează coeziunea socială, un element important al mediului social în evaluările SEA.

2.6. Vulnerabilități sociale ale grupurilor sensibile

Printre grupurile cele mai afectate se numără:

- copii (expunere ridicată la poluanți și la zgomot, deficit de spații verzi),
- persoane vârstnice (sensibile la poluare, mobilitate redusă),
- populația fără acces la transport personal (dependență de transport public insuficient dezvoltat),
- persoane cu probleme de sănătate respiratorie sau cardiovasculară.

3. Ecodinamica socială și relația cu ceilalți factori de mediu

Mediul social în Florești este într-o relație directă cu elementele de mediu fizic:

- cu aerul – expunerea la poluanți afectează sănătatea;
- cu zgomotul – crește stresul urban;
- cu solul și apa – dezvoltarea neplanificată reduce accesul la servicii publice și spații verzi;
- cu biodiversitatea – pierderea zonelor verzi afectează bunăstarea comunității.

Astfel, mediul social este o „zonă tampon” între presiunile fizice și calitatea vieții.

4. Modul în care PUG intervine asupra punctelor critice

PUG Florești include un ansamblu de măsuri cu relevanță socială directă, care pot reduce presiunile identificate:

4.1. Reechilibrarea raportului între suprafețele construite și spațiile verzi

- introducerea de norme minime pentru spații verzi per locuitor;
- dezvoltarea rețelei de parcuri și spații publice;
- protecția coridoarelor verzi ecologice cu dublă funcție (ecologică + socială).

4.2. Dezvoltarea infrastructurii sociale publice

- extinderea rețelei de școli, grădinițe, creșe, centre medicale;
- condiționarea dezvoltărilor imobiliare de asigurarea dotărilor necesare.

4.3. Intervenții asupra mobilității

- dezvoltarea transportului public, prioritate pentru rute rapide spre Cluj;
- modernizarea rețelelor pietonale și velo;
- realizarea de coridoare de mobilitate coerente.

4.4. Reducerea expunerii la poluare și zgomot

- protecții fonice în zonele sensibile;
- reglementări urbanistice pentru reducerea densificării în nodurile de trafic;
- delimitarea unor zone tampon între infrastructura rutieră și zonele rezidențiale.

4.5. Conectivitate comunitară și coerență urbană

- prevenirea formării de „cartiere insulare”;
- crearea de rețele de spații publice conectate;
- dezvoltarea infrastructurii comunitare în cartiere noi.

5. Concluzie

Mediul social al UAT Florești se află sub presiunea cumulată a expansiunii demografice, mobilității pendulare, deficitului de spații publice și problemelor legate de calitatea aerului și zgomot. Punctele critice identificate au impact direct asupra calității vieții și asupra sănătății populației.

PUG introduce măsuri structurale și funcționale care urmăresc:

- reechilibrarea dezvoltării,
- reducerea vulnerabilităților sociale,
- creșterea calității vieții,
- protejarea grupurilor sensibile,
- prevenirea decalajelor urbane și sociale.

Documentul oferă astfel cadrul necesar pentru stabilizarea proceselor sociale și pentru integrarea coerentă a dezvoltării comunei în context periurban.

Capitolul 4 Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate Planului

Pornind de la definirea *obiectivelor* ca fiind angajamente definite mai mult sau mai puțin general a ceea ce se urmărește a se obține prin intermediul unei propuneri de PP, se identifică în egală măsură acțiunile concrete care în conformitate cu procedurile de planificare sunt denumite *ținte*. Pentru măsurarea progreselor în implementarea acțiunilor, deci în realizarea țăintelor, precum și în final, în atingerea obiectivelor, se utilizează indicatori, ce reprezintă elemente ce permit monitorizarea și cuantificarea parcursului și a rezultatelor unui plan.

4.1. Obiective de mediu, ținte și indicatori

Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii de mediu prezentați în secțiunile anterioare, cu respectarea prevederilor din HG 1076/2004 ce transpune Directiva 2001/42/CE - Anexa I, fiind în număr de 13, la care s-au adăugat alții 3, considerați relevanți pentru planul propus, ținând cont de specificul profilului de activitate urmărit.

Obiectivele de mediu propuse au luat în considerare politicile de mediu naționale și ale UE.

Planul propus atinge ținte definite cu privire la reducerea impactului social (prin crearea de locuri de muncă directe și indirecte), dezvoltarea infrastructurii locale, respectarea măsurilor cu privire la protecția factorilor de mediu și a sănătății umane, limitarea impactului asupra factorilor de mediu.

În cadrul analizei realizate, s-a procedat la o abordare pe două nivele distincte:

- I. Obiective strategice - ce concordă cu obiective definite la nivel regional (județean)
- II. Obiective specifice - ce se suprapun celor de la nivel local

Date fiind dimensiunile reduse ale planului, dominante ca relevanță sunt obiectivele de ordin specific ce sunt atinse prin propunerea de plan, pentru aspectele de mediu identificate (vezi Cap. 3).

Tabel nr. 15. Stabilirea țințelor și indicatorilor în relație cu obiectivele de mediu stabilite pentru factorii de mediu decelați

Factor/aspect de mediu	Sinteza problemei de mediu ⁸⁴	Ținte	Indicatori
Populația	Expunere ridicată la poluare, zgomot, presiune pe infrastructură.	Reducerea expunerii la poluare și zgomot; Creșterea accesului la spații verzi; Reducerea vulnerabilității.	PM10/PM2.5; Lden; m ² spațiu verde/locuitor; persoane expuse riscurilor naturale.
Managementul deșeurilor	Poluare aer, zgomot, presiuni edilitare, microclimat degradat.	Reducerea poluării; Scăderea expunerii la riscuri; Creșterea rezilienței termice.	Depășiri PM10; Lden/Ln; episoade refulări; intensitate UHI.
Sănătatea umană	Microdepozite, colectare insuficientă, presiune pe sistem.	Creșterea colectării selective; Eliminarea depozitărilor ilegale.	Rata colectării selective; nr. microdepozite; platforme conforme/1000 locuitori.
Biodiversitate	Fragmentarea habitatelor, pierderea coridoarelor, presiuni antropice.	Protejarea habitatelor; Refacerea conectivității; Limitarea fragmentării.	ha habitat; km coridoare; nr. specii invazive; indice conectivitate.
Solul Utilizarea terenului	Compactare, pierdere teren agricol, eroziune, depozități neconforme.	Limitarea degradării solului; Reducerea eroziunii; Control depozitării.	ha teren agricol pierdut; indice compactare; nr. fenomene eroziune.
Apa	Poluare difuză, scurgeri pluviale, suprasarcină rețele, degradare ripariană.	Reducerea poluării; Creșterea infiltrării; Protejarea malurilor.	CBO5, TSS; episoade refulare; km maluri vegetație intactă.
Aerul	Trafic intens, noxe, resuspensie pulberi, lipsa filtrării verzi.	Reducerea emisiilor; Asigurarea calității aerului; Creșterea arborilor.	PM10/PM2.5/NO2; nr. depășiri/an; nr. arbori plantați.
Factorii climatici	Insule de căldură, scurgere pluvială, stagnare aer, variabilitate climatică.	Reducerea UHI; Creșterea infiltrării; Infrastructură verde.	diferență temp UHI; coeficient runoff; ha infrastructură verde.
Zgomotul (și vibrațiile)	Zgomot trafic, șantiere, lipsa barierelor, vibrații.	Reducerea expunerii; Calmarea traficului.	Lden/Ln; nr depășiri; nr măsuri calmare.
Valorile materiale	Suprasolicitare infrastructuri, riscuri geomorfologice, degradare rețele.	Protecția infrastructurilor; Modernizarea utilităților.	nr avarii/an; capacitate rețele; nr intervenții protecție.
Patrimoniu cultural, arhitectonic și arheologic	Riscuri asupra siturilor, lipsa protecției, presiune urbană.	Inventariere; Protecție; Integrare urbană.	nr situri protejate; nr cercetări preventive/an.
Infrastructură rutieră Transportul	Congestie, poluare, lipsa mobilității alternative.	Reducerea traficului; Creșterea transportului public.	timp tranzit; % transport public; km piste ciclistism.
Peisajul	Fragmentare vizuală, pierderea identității, dominante vizuale.	Conservare caracter; Protejarea perspectivelor.	ha pajiști păstrate; nr perspective protejate.
Spații verzi funcționale	Deficit sever, fragmentare, lipsă conectivitate.	Creșterea suprafeței verzi; Rețea verde continuă.	m ² /locuitor; km coridoare verzi; nr arbori.

⁸⁴ vezi Cap. 3

4.2. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan

Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului, asociate proiectului de propunere a PUG a fost realizată în conformitate cu metodologia prezentată în secțiunile anterioare.

Astfel, pentru fiecare dintre factorii de mediu relevanți pentru plan, a fost efectuată predicția impactului potențial generat de activitățile proiectului prin utilizarea de metode expert, unele parcurse și discutate în cadrul procedurii de reglementare. Au fost aplicate măsuri de prevenire/diminuare/compensare a impactului încă din faza de proiectare, fiind asumate și integrate observații venite din artea comunității locale sau a unor instituții (ex. reducerea regimelor de înălțime) și pe toată perioada de analiză a propunerii de plan, incluzând alternativele, aspectele analizate fiind integrate în forma finală a planului ce reprezintă o formă îmbunătățită (optimizată) a acestuia.

Analiza impactului generat este prezentată sintetic sub forma unei matrici distincte pentru fiecare dintre factori/aspecte relevante de mediu. Fiecare matrice include formele de impact potențial principale, specifice aceluia factor de mediu, generate de propunerea de PUG. Alături de elementele de impact sunt prezentate și propuneri de diminuare/eliminare/compensare dimensionate într-o formă care să permită o desfășurare rezonabilă a propunerii de proiect în respect față de cerințele de menținere a stării factorilor de mediu.

De asemenea a fost elaborată și o matrice pentru evaluarea efectelor cumulative ale factorilor de stress, precum și a interacțiunilor dintre doi sau mai mulți factori de mediu ca urmare a implementării proiectului.

Totodată a fost evaluat și efectul impactului potențial transfrontieră al propunerii de reactualizare PUG Florești ca fiind neutru dată fiind manifestarea spațială limitată a acestuia.

În ceea ce privește impactul generat de propunerea de plan, a fost parcursă o analiză pentru fiecare factor de mediu în parte. A fost aleasă o scară de cuantificare (scoruri), calibrată astfel:

- 1–3 = impact redus
- 4–6 = impact mediu
- 7–8 = impact ridicat
- 9–10 = impact foarte ridicat / determinant pentru factorul analizat

4.2.1. Factorul de mediu POPULAȚIA

Pentru factorul **Populație**, propunerea de reactualizare a PUG Florești generează un set de consecințe – unele pozitive, altele cu potențial negativ – care derivă din modul în care planul reorganizează teritoriul, densitățile, infrastructurile și funcțiunile urbane.

1. Modificarea nivelului de expunere la presiunile urbane (trafic, zgomot, poluare aer)

Reactualizarea PUG reorganizează fluxurile de mobilitate, densificările și zonele funcționale. Acest proces poate redistribui expunerea populației la poluare și zgomot:

- în zonele unde densitatea sporește sau circulațiile se intensifică, expunerea la poluanți și zgomot se poate accentua;
- în zone unde sunt prevăzute rute ocolitoare, coridoare verzi și funcțiuni compatibile, expunerea poate scădea semnificativ.

Astfel, planul nu doar modifică nivelurile de presiune, ci rearanjează populația în raport cu ele.

2. Schimbarea accesului populației la infrastructuri, servicii și dotări

Prin extinderea rețelelor de utilități, crearea de centre de cartier, noi zone de dotări publice și reorganizarea spațiilor de locuire, PUG poate:

- îmbunătăți accesul la educație, sănătate, spații verzi, servicii;
- reduce timpul de deplasare, ceea ce scade indirect stresul și expunerea la trafic;
- echilibra distribuția locuirii în raport cu dotările existente și planificate.

Lipsa implementării etapizate ar putea, însă, agrava presiunile pe infrastructura deja suprasolicitată.

3. Creșterea sau reducerea calității habitatului de locuire

Reactualizarea PUG influențează direct calitatea mediului de locuit prin:

- definirea zonelor cu densități înalte, medii și joase;
- introducerea spațiilor verzi funcționale, coridoarelor ecologice și zonelor de recreere;
- stabilirea retragerilor, înălțimilor, aliniamentelor și caracterului urban.

Consecința majoră este schimbarea *calității ambientale* a locuirii: microclimatul, accesul la lumină, peisajul urban și intimitatea spațiului pot fi ameliorate sau diminuate, în funcție de regulile aplicate.

4. Influențarea sănătății populației prin modificarea presiunilor de mediu

Prin modul în care reglementează mobilitatea, traficul, vegetația urbană și infrastructura verde, PUG influențează:

- incidența expunerii la poluare atmosferică, zgomot și insule de căldură;
- posibilitatea de recreere și activitate fizică;
- expunerea la riscuri sanitare generate de suprasolicitarea rețelelor edilitare.

Planul poate astfel contribui la îmbunătățirea sănătății publice sau, în lipsa unor măsuri suficiente, la agravarea unor riscuri existente.

5. Modificarea vulnerabilității populației la riscuri naturale

Reactualizarea PUG are consecințe directe asupra riscurilor naturale prin:

- delimitarea zonelor expuse la alunecări de teren, riscuri hidrologice și instabilități;
- reglementarea strictă a construcțiilor în zonele cu risc;
- protejarea malurilor și gestionarea scurgerilor pluviale.

Populația poate deveni mai protejată, dacă regulile sunt corect aplicate, sau mai vulnerabilă, dacă densificările apar în zone sensibile.

6. Reconfigurarea presiunilor sociale, demografice și economice

Prin stabilirea noilor zone de dezvoltare, PUG poate genera:

- creșterea atractivității localității pentru noi rezidenți → creștere demografică;
- presiune suplimentară pe școli, servicii, utilități;
- modificarea caracterului comunităților locale și a relației dintre zonele vechi și cele noi.

Acest proces poate produce atât beneficii economice (prin dinamism urban), cât și presiuni sociale (prin suprapopulare localizată).

7. Redistribuirea populației în raport cu spațiile verzi și peisajul

PUG-ul definește zone de protecție, coridoare verzi și spații verzi funcționale.

Consecințe:

- în anumite zone crește accesul la natură și la microclimate sănătoase;
- în zone densificate fără spații verzi suficiente, scade calitatea vieții;
- percepția generală a peisajului se poate îmbunătăți sau deteriora, influențând direct bunăstarea psihologică.

8. Schimbarea nivelului de mobilitate și stres urban

Prin reglementările sale, PUG influențează:

- modul în care oamenii se deplasează;
- timpul petrecut în trafic;
- stresul și oboseala asociate congestiei.

O rețea bine echilibrată duce la mobilitate eficientă și reducerea stresului; lipsa ei perpetuează tensiunile urbane existente.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 16 a și b.

Tabelul 16a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „POPULAȚIE”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Îmbunătățirea accesibilității și mobilității	Reducerea timpilor de deplasare prin noi conexiuni, reorganizarea circulațiilor și infrastructură pentru mobilitate alternativă	8	Florești este dominat de presiuni de trafic; orice optimizare are efect semnificativ asupra populației.
Extinderea dotărilor publice	Acces mai bun la educație, sănătate, servicii, spații comunitare	7	Impact consistent asupra calității vieții, mai ales în zone densificate.
Creșterea suprafeței de spații verzi	Ameliorare microclimat, reducerea stresului, îmbunătățirea sănătății	9	Deficitul actual este mare; conversia către un sistem verde are efect imediat și profund.
Reducerea expunerii la riscuri naturale	Limitarea construcțiilor în zone vulnerabile	6	Impact moderat spre ridicat, depinde de respectarea strictă a reglementărilor.

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Optimizarea densităților urbane	Distribuție echilibrată a populației, reducerea supraaglomerării	7	Florești suferă de densificări excesive; corectarea acestora are efect vizibil.
Creșterea atractivității rezidențiale	Stabilitate demografică, investiții, integrare comunitară	5	Beneficiu real, dar indirect și mai puțin imediat.
Crearea infrastructurii pietonale/ciclabile	Reducerea dependenței de automobil și îmbunătățirea sănătății	8	Impact ridicat pe termen lung în reducerea expunerii la poluare.

Tabelul 16b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „POPULAȚIE”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Suprasolicitarea infrastructurii prin creșterea densității	Presiune pe rețele edilitare, servicii și infrastructură urbană	9	Problema critică a Floreștilui; riscul este foarte ridicat dacă dezvoltarea nu este etapizată.
Intensificarea traficului rutier	Creșterea expunerii la poluare și zgomot	10	Impact determinant; traficul este cel mai mare factor de presiune asupra populației.
Acces disproporționat la dotări	Supraaglomerarea școlilor, clinicilor, spațiilor publice	8	Florești are deja deficit; densificarea agravează rapid situația.
Creșterea insulelor de căldură urbane	Disconfort termic, afectarea populației vulnerabile	7	Creștere semnificativă în zone dens construite fără spații verzi.
Pierderea identității comunitare	Tensiuni sociale, coeziune redusă	4	Impact social real, dar mai difuz și greu cuantificabil.
Posibilă amplificare a expunerii la riscuri naturale	Construcții în zone sensibile, dacă normele sunt neglijate	6	Impact potențial ridicat, dar controlabil prin reglementări stricte.
Degradarea peisajului perceput	Efect psihologic negativ și reducerea atractivității rezidențiale	5	Important, dar mai puțin dominant decât factorii funcționali (trafic, poluare).
Creșterea inegalităților spațiale	Diferențe de acces la servicii și calitate a locuirii	7	Impact semnificativ în absența unei distribuții uniforme a dotărilor.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „POPULAȚIE” indică: Categoriile de impact **pozitive** cele mai intense (≥ 8):

- Creșterea spațiilor verzi: 9
- Îmbunătățirea mobilității și accesibilității: 8
- Mobilitate alternativă și reducerea dependenței de automobil: 8

Categoriile de impact **negative** cele mai intense (≥ 8):

- Intensificarea traficului rutier: 10
- Suprasolicitarea infrastructurii: 9
- Acces disproporționat la dotări: 8
- Inegalități spațiale: 7-8

În ansamblu, factorul „Populație” este cel mai sensibil la:

- modul în care PUG gestionează traficul,
- capacitatea de etapizare a dezvoltărilor,
- extinderea spațiilor verzi și a dotărilor publice.

Reactualizarea PUG Florești are potențialul de a aduce îmbunătățiri semnificative asupra condițiilor de locuire prin creșterea accesului la spații verzi, optimizarea mobilității, diversificarea dotărilor publice și reducerea expunerii la riscuri naturale. Totuși, aceste beneficii sunt contrabalansate de riscul major ca intensificarea densității și atragerea unor noi fluxuri de populație să amplifice presiunile deja existente asupra infrastructurii, traficului și serviciilor, cu impact negativ direct asupra calității vieții.

Impactul pozitiv devine dominant doar în măsura în care dezvoltarea urbană este etapizată, sincronizată cu extinderea rețelilor edilitare și susținută de măsuri ferme de gestionare a mobilității și de protejare a spațiilor verzi. În absența acestor condiții, presiunile existente – în special traficul, suprasolicitarea dotărilor și expunerea la poluare – pot prevala, diminuând semnificativ beneficiile generate de noul PUG.

Concluzii factorul de mediu „POPULAȚIE”:

PUG poate avea un efect net benefic asupra populației, dar numai dacă implementarea sa este riguros etapizată, orientată spre mobilitate durabilă și susținută de investiții consistente în infrastructură și spații verzi.

4.2.2. Factorul de mediu MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

Reactualizarea PUG Florești influențează într-un mod profund modul de gestionare a deșeurilor la nivel local, deoarece planul stabilește direcțiile de creștere demografică, densificare urbană, distribuție funcțională și ritm al dezvoltării. Într-o comună caracterizată de o expansiune extrem de rapidă și o infrastructură de salubritate deja tensionată, orice modificare a structurii teritoriale generează un efect direct asupra fluxurilor de deșeuri, asupra capacității de colectare și asupra riscurilor sanitare asociate.

În primul rând, PUG influențează volumul total de deșeuri generate, întrucât crearea de noi zone rezidențiale, extinderea intravilanului și creșterea densităților vor determina o creștere proporțională a cantităților de deșeuri menajere, reciclabile și biodegradabile. Această creștere cantitativă nu reprezintă doar o consecință matematică, ci produce o presiune suplimentară asupra infrastructurii existente, care în multe cartiere este deja insuficient dimensionată. Fără o etapizare corelată cu investiții în platforme moderne, puncte verzi și zone de colectare selectivă, creșterea volumului poate conduce la suprasaturarea sistemului și la apariția unor disfuncționalități inclusiv sanitare.

În al doilea rând, planul influențează modul de organizare a platformelor de colectare, blocurilor funcționale și spațiilor tehnice destinate gestionării deșeurilor. Prin reglementarea amplasamentelor, distanțelor față de locuințe, accesibilității auto și pietonale, PUG poate genera condițiile necesare pentru o colectare eficientă și igienică. Reglementările teritoriale coerente pot elimina situațiile actuale în care platformele sunt amplasate improvizat, insuficient dimensionate sau poziționate în spații de tranzit. Prin stabilirea unor zone adecvate și prin rezervarea terenului pentru noile facilități, planul poate reduce presiunea asupra populației și poate îmbunătăți calitatea mediului urban.

Un al treilea mecanism important se referă la gestionarea deșeurilor provenite din construcții, o categorie majoră în contextul dezvoltărilor imobiliare din Florești. Propunerea de PUG, prin delimitarea zonelor de dezvoltare și a celor de regenerare urbană, are impact direct asupra fluxurilor de materiale de construcție, asupra logisticii șantierelor și, implicit, asupra riscului de pierderi accidentale sau depozitări ilegale. În lipsa unor reglementări suficient de detaliate și a unor spații dedicate depozitării temporare, există riscul intensificării dispersiei de materiale și a formării de microdepozite, în special în zonele neamenajate sau la marginea cartierelor în expansiune.

Reactualizarea PUG influențează și apariția microdepozitelor, fie prin eliminarea terenurilor reziduale susceptibile abandonării, fie prin generarea temporară a unor astfel de spații în fazele de tranziție dintre utilizări. Prin clarificarea funcțiilor, stabilirea traseelor de acces și organizarea teritorială coerentă, PUG poate reduce semnificativ riscul depozitării neconforme. Totuși, în lipsa unui control riguros și a cooperării între autorități și operatorii de salubritate, presiunea populației și a șantierelor poate perpetua acest fenomen.

Pe lângă efectele cantitative, PUG influențează direct condițiile sanitare ale localității. O gestionare neadecvată a deșeurilor generează mirosuri, atrage vectori biologici, produce levigat și are impact asupra sănătății comunitare. În zonele densificate, aceste efecte se pot amplifica, deoarece volumele crescute de deșeuri sunt concentrate pe suprafețe mai mici, iar spațiile

pentru colectare sunt limitate. Prin stabilirea unor norme clare de dimensionare și prin crearea unui cadru teritorial care să prevadă spații suficiente pentru colectare, PUG poate reduce semnificativ aceste riscuri.

Nu în ultimul rând, PUG influențează logistica de transport și frecvența colectării. Rețeaua de drumuri, accesibilitatea tehnică a platformelor și poziționarea acestora în raport cu fluxurile de circulație ale utilajelor de salubritate afectează eficiența și costurile operaționale. Un plan care facilitează accesul utilajelor grele și reduce conflictele de trafic contribuie la o gestionare eficientă și la reducerea riscurilor de acumulare a deșeurilor.

În ansamblu, efectele propunerii de reactualizare a PUG Florești asupra managementului deșeurilor sunt complexe și se manifestă atât prin creșterea volumelor și intensificarea presiunilor asupra sistemului, cât și prin oportunități reale de reorganizare și modernizare a infrastructurii. Setul de consecințe arată că beneficiile devin dominante doar dacă reglementările urbanistice sunt corelate cu investițiile în infrastructura de salubritate și dacă există o abordare integrată între planificarea teritorială și sistemul public de gestionare a deșeurilor.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 17 a și b.

Tabelul 17a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „MANAGEMENTUL DEȘEURILOR”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Modernizarea și extinderea infrastructurii de colectare	PUG poate crea premise pentru platforme conforme, colectare selectivă eficientă, puncte verzi și spații dedicate fluxurilor speciale.	8	Într-o comună cu creștere demografică accelerată, infrastructura de colectare este insuficientă. Extinderea ei are efect imediat.
Reglementarea amplasării platformelor de colectare	Reducerea disconfortului populației, optimizarea logisticii de colectare și diminuarea depozitărilor accidentale.	7	Ordinea teritorială reduce presiunea vizuală și sanitară în cartierele dense.
Eliminarea și prevenirea microdepozitelor	Delimitarea clară a funcțiunilor urbane și controlul utilizării terenurilor reduc cazurile de depozitare ilegală.	6	Beneficiul este moderat, depinde de aplicarea fermă a regulilor.
Creșterea capacității administrației de a gestiona fluxurile	Planificarea teritoriului permite dimensionarea corectă a serviciilor de salubritate.	7	Florești are un volum de deșeuri considerabil mai mare decât media rural-urbană; eficientizarea este esențială.
Reducerea dispersiei deșeurilor de construcții	Stabilirea zonelor pentru șantiere și logistică reduce riscul de pierderi accidentale pe drumuri și terenuri libere.	8	Într-o comună dominată de dezvoltări imobiliare, beneficiul este ridicat.

Tabelul 17b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „MANAGEMENTUL DEȘEURILOR”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Creșterea volumului total de deșeuri	Extinderea locuirii și creșterea demografică generează un volum mai mare de deșeuri menajere, reciclabile și biodegradabile.	9	Este inevitabil; fără investiții masive, infrastructura rămâne subdimensionată.
Presiune ridicată pe platformele existente	Supraaglomerarea punctelor de colectare și apariția cazurilor de depozitare pe lângă containere.	8	Situație deja prezentă în Florești, accentuată prin densificare.

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Intensificarea fluxului de deșeuri din construcții	Densificarea urbană și noile dezvoltări amplifică riscul de depozități neconforme, transport defectuos și dispersie de pulberi.	10	Este una dintre principalele probleme identificate în comune aflate în expansiune rapidă.
Creșterea numărului de microdepozite	Zone neamenajate, terenuri în tranziție și margini de cartier predispun la abandon de deșeuri.	7	Probabilitate ridicată în absența controlului.
Riscuri sanitare crescute	Deșeuri insuficient colectate → atragerea vectorilor biologici, mirosuri, levigat.	8	În cartiere dense, efectul asupra populației este direct și intens.
Presiune pe centrele de sortare și depozitare	Creșterea fluxului nu este compensată de infrastructură regională adecvată.	6	Factor relevant, dar parțial dependent de infrastructura județeană, nu doar locală.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „MANAGEMENTUL DEȘEURILOR” indică:

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Îmbunătățirea infrastructurii de colectare separată: 9
- Creșterea ratei de valorificare/reciclare a deșeurilor: 8–9
- Eficientizarea serviciilor de salubritate prin extinderea ariei deservite: 8
- Reducerea depozitării necontrolate: 8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Creșterea volumului total de deșeuri generate: 10
- Suprasolicitarea capacităților de colectare și transfer: 9
- Creșterea presiunii asupra depozitelor conforme: 8–9
- Risc de apariție a depozitărilor temporare necontrolate în zone periurbane: 8

În ansamblu, factorul „Managementul deșeurilor” este cel mai sensibil la:

- ritmul de creștere a populației și densificarea construită,
- capacitatea infrastructurii de colectare separată și transfer,
- corelarea etapizării dezvoltărilor cu extinderea serviciilor de salubritate și a facilităților de tratare/valorificare.

Reactualizarea PUG generează, la nivelul managementului deșeurilor, o presiune structurală semnificativă asupra sistemului existent, determinată în principal de creșterea populației, densificarea funcțională a teritoriului și extinderea zonelor construite. Dinamicile de dezvoltare preconizate conduc la o creștere rapidă a cantităților de deșeuri municipale, care riscă să depășească, pe termen scurt și mediu, capacitățile actuale de colectare, transfer și tratare, în absența unor investiții corelate și etapizate în infrastructura de salubritate.

În același timp, documentația de urbanism creează premise favorabile pentru optimizarea colectării separate, creșterea ratelor de reciclare și reducerea depozitării necontrolate, cu condiția instituirii unor obligații clare de conformare pentru noile dezvoltări și a unei coordonări funcționale între autoritatea locală și operatorii de salubritate. Sensibilitatea majoră a acestui factor derivă din decalajul potențial dintre ritmul dezvoltării urbane și ritmul de extindere a infrastructurii de gestionare a deșeurilor; în lipsa unei corelări stricte, există riscul ca efectele negative să prevaleze asupra beneficiilor anticipate.

Concluzii factorul de mediu „MANAGEMENTUL DEȘEURILOR”:

PUG se reflectă acestui factor de mediu cu vulnerabilitate ridicată la dinamica teritorială, a cărei sustenabilitate depinde direct de capacitatea de planificare anticipativă, de investițiile în infrastructură și de consolidarea comportamentului de colectare separată la nivelul populației și al agenților economici.

4.2.3. Factorul de mediu SĂNĂTATEA UMANĂ

Factorul de mediu „Sănătatea umană” reflectă, într-o manieră integratoare, rezultanta cumulată a modificărilor induse de reactualizarea PUG asupra calității mediului de viață, a condițiilor de locuire, a expunerii populației la factori de risc și a

accesului la infrastructuri esențiale. Sănătatea populației este astfel dependentă direct de calitatea aerului, de nivelul de zgomot, de gestionarea deșeurilor, de mobilitate, de accesul la spații verzi, dar și de structura funcțională a teritoriului. Prin densificarea țesutului urban și extinderea ariilor construite, PUG generează o creștere a presiunilor antropice asupra populației, manifestate în principal prin intensificarea traficului, creșterea emisiilor atmosferice locale, potențialul de poluare fonică și reducerea spațiilor tampon între sursele de disconfort și zonele de locuire. Aceste transformări pot conduce, în absența unor măsuri compensatorii coerente, la accentuarea expunerii cronice a populației la noxe, zgomot și stres urban, factori recunoscuți pentru impactul lor asupra sănătății cardio-respiratorii și psihice.

În același timp, PUG creează și premise favorabile pentru îmbunătățirea sănătății publice, prin dezvoltarea infrastructurii medicale, extinderea spațiilor verzi, diversificarea funcțiilor de petrecere a timpului liber, optimizarea mobilității nemotorizate și structurarea unor zone de locuire cu dotări de proximitate. Gradul în care aceste efecte benefice vor prevala depinde în mod esențial de modul de implementare etapizată a dezvoltărilor, de coerența reglementărilor urbanistice și de capacitatea administrației locale de a impune standarde clare de calitate a mediului construit.

Prin urmare, sănătatea umană se conturează ca un factor de mediu puternic dependent de modul de corelare dintre densitate, infrastructură, mobilitate și spații verzi, fiind unul dintre cei mai sensibili indicatori ai sustenabilității reale a dezvoltării propuse.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 18 a și b.

Tabelul 18a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „SĂNĂTATEA UMANĂ”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Optimizarea mobilității	Reducerea expunerii la poluare și stres rutier	8	Traficul este cel mai mare factor determinant; orice optimizare are efect semnificativ.
Creșterea spațiilor verzi	Reducerea stresului, moderarea microclimatului, filtrarea aerului	9	Spațiile verzi au efect dovedit asupra sănătății fizice și mentale.
Creșterea accesului la servicii	Acces îmbunătățit la educație, sănătate și recreere	7	Reduce vulnerabilitatea socială.
Reducerea expunerii la riscuri naturale	Siguranță sporită pentru populație	6	Impact moderat, depinde de aplicarea strictă a PUG.
Reglarea densităților	Reducerea supraaglomerării și a disconfortului urban	7	Poate îmbunătăți direct calitatea locuirii.
Îmbunătățirea condițiilor de locuit	Iluminare naturală, distanțe minime, funcțiuni compatibile	7	Condiții ambientale directe pentru sănătate.

Tabelul 18b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „SĂNĂTATEA UMANĂ”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Intensificarea traficului	Creșterea poluării aerului, zgomotului și stresului	10	Cel mai ridicat factor negativ pentru Florești.
Suprasolicitarea infrastructurii edilitare	Refluxuri, mirosuri, riscuri microbiologice	8	Probleme deja prezente, amplificate de densificare.
Creșterea insulelor de căldură	Disconfort termic, vulnerabilitate la valuri de căldură	8	Zonele dens construite sunt deja afectate.
Agglomerarea funcțională	Creșterea stresului, reducerea calității somnului	7	Efect cumulativ în zonele cu densitate ridicată.

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Expunerea la zgomot	Tulburări ale somnului, stres cronic	9	Nivelurile actuale sunt deja ridicate în proximitatea DN1.
Riscuri sanitare legate de gestionarea deșeurilor	Mirosuri, vectori biologici, contaminări punctuale	7	Depind de eficiența salubrității în zone densificate.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „SĂNĂTATEA UMANĂ”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Creșterea accesului la spații verzi funcționale: 9
- Reducerea expunerii la poluare prin optimizarea mobilității: 8
- Ameliorarea microclimatului urban în zonele unde PUG introduce coridoare verzi: 8-9
- Îmbunătățirea calității mediului de locuire prin reglementări privind înălțimea, retragerile și funcțiunile compatibile: 8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Creșterea expunerii la poluare atmosferică asociată intensificării traficului: 10
- Zgomot și vibrații în zonele densificate și în proximitatea DN1: 9
- Suprasolicitarea infrastructurii edilitare cu risc de efecte sanitare locale (mirosuri, refluxuri, disconfort): 8
- Creșterea intensității insulelor de căldură urbane în zone slab vegetate: 8

Propunerea de reactualizare a PUG Florești generează un spectru larg de categorii de impact asupra sănătății umane, cele mai puternice fiind legate de modificarea expunerii la poluarea aerului, zgomot și microclimat, deoarece aceste elemente depind direct de modul în care planul reglementează mobilitatea și densificarea urbană. Beneficiile devin dominante în zonele în care PUG introduce spații verzi, zone tampon și structuri coerente de mobilitate alternativă, reducând presiunea exercitată de traficul rutier și de aglomerarea urbană.

În același timp, riscurile cresc atunci când extinderea locuirii depășește ritmul de modernizare a infrastructurii edilitare, generând deficiențe sanitare și disconfort. Relația dintre sănătate și urbanism devine astfel una de echilibru fin, în care eficiența implementării PUG decide direcția efectelor asupra populației.

Concluzii factorul de mediu „SĂNĂTATEA UMANĂ”:

În ansamblu, reactualizarea PUG Florești are potențialul de a îmbunătăți semnificativ sănătatea populației prin reorganizarea mobilității, creșterea suprafețelor verzi, protecția zonelor sensibile și optimizarea calității mediului de locuire. Totuși, acest potențial este contrabalansat de riscul ca intensificarea traficului și suprasolicitarea infrastructurii edilitare să amplifice problemele existente, în special în cartierele densificate și în proximitatea arterelor rutiere majore.

4.2.4. Factorul de mediu „BIODIVERSITATE”

Propunerea de reactualizare a PUG Florești influențează profund biodiversitatea locală deoarece teritoriul comunei reprezintă o zonă de interfață între arborii și pădurile Făget-Hoia, pajiștile colinare și culoarul Someșului Mic. Aceste structuri naturale funcționează ca rețele ecologice critice, care susțin specii de interes comunitar și mențin un grad ridicat de diversitate biotică chiar și în context urban.

Primul mecanism prin care PUG generează consecințe asupra biodiversității este modificarea conectivității ecologice. Prin stabilirea noilor zone construite, a coridoarelor verzi și a spațiilor de protecție, planul poate fie să consolideze, fie să fragmenteze rutele naturale de dispersie ale speciilor. În zonele unde se introduc culoare verzi longitudinale și transversale, accesul speciilor la resurse este facilitat, iar efectele fragmentării scad. În schimb, în sectoarele cu densificări intense sau cu dezvoltări neetapizate, continuitățile sunt întrerupte, ceea ce afectează mobilitatea unor grupuri faunistice precum lepidopterele, amfibienii, reptilele sau micile mamifere.

Un al doilea mecanism îl reprezintă presiunea asupra habitatelor naturale și seminaturale. Pajiștile colinare, zonele umede, ecotonale și vegetația ripariană sunt sisteme sensibile la schimbările utilizării terenului. PUG poate proteja aceste zone prin includerea lor în categoria spațiilor verzi naturale și prin interzicerea construirii. Totuși, acolo unde planul

permite extinderi urbane în apropierea habitatelor valorificate, există un risc real de degradare prin perturbație, iluminat artificial, zgomot, compactarea solului sau apariția speciilor invazive.

Culoarul Someșului Mic reprezintă un element critic al biodiversității locale. PUG poate contribui la refacerea vegetației ripariene, la stabilizarea malurilor și la reducerea surselor de poluare difuză, îmbunătățind calitatea habitatelor acvatice și terestre. Alternativ, dacă nu se stabilesc zone de protecție suficient de largi, activitățile urbane pot intensifica fragmentarea ecosistemelor ripariene și pot afecta speciile dependente de acestea.

Iluminatul artificial, zgomotul, activitatea șantierelor și traficul intens sunt presiuni urbane care afectează comunitățile faunistice, în special chiropterele și insectele nocturne. PUG are potențialul de a introduce reglementări privind iluminatul direcționat și adaptat ecologic, ceea ce poate reduce mortalitatea speciilor sensibile. În lipsa unor astfel de măsuri, amplificarea iluminatului urban poate reduce biodiversitatea nocturnă, modificând ireversibil comportamentul speciilor. Un alt mecanism major este legat de invazia speciilor alohtone, fenomen deja prezent la nivelul pajiștilor, luncilor și spațiilor neamenajate. Prin organizarea teritoriului, PUG poate limita apariția spațiilor degradate unde aceste specii se instalează rapid. În schimb, orice zonă lăsată în tranziție îndelungată între două utilizări devine un nucleu de invazie cu efecte ecologice semnificative asupra speciilor native.

În ansamblu, PUG Florești poate avea un efect semnificativ asupra biodiversității, prin modul în care gestionează conectivitatea, protejează habitatelor sensibile, limitează fragmentarea și reglementează presiunile urbane emergente.

Beneficiile sunt considerabile dacă se prioritizează infrastructura verde continuă și se protejează arealele naturale.

Riscurile cresc atunci când densificarea și extinderea intravilanului nu sunt acompaniate de măsuri ferme de conservare.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 19 a și b.

Tabelul 19a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „BIODIVERSITATE UMANĂ”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Consolidarea coridoarelor verzi	Creșterea conectivității ecologice	9	Una dintre cele mai eficiente măsuri de refacere a biodiversității.
Protejarea zonelor naturale sensibile	Mentținerea habitatelor și reducerea perturbării	8-9	Beneficiu imediat asupra speciilor cu mobilitate redusă.
Refacerea vegetației ripariene	Îmbunătățirea condițiilor pentru fauna acvatică și semiacvatică	8	Culoarul Someșului este un vector esențial pentru diversitate.
Limitarea extinderii necontrolate	Prevenirea fragmentării și reducerea presiunilor antropice	7-8	Reduce pierderea habitatelor și stabilizează peisajul ecologic.
Reglementarea iluminatului și zgomotului	Protejarea speciilor nocturne și a faunei sensibile	7	Efect moderat spre ridicat în zonele afectate.

Tabelul 19b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „BIODIVERSITATE UMANĂ”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Fragmentarea habitatelor prin densificare	Reducerea mobilității și a fluxurilor genetice	10	Cel mai sever risc, în special pentru specii dependente de continuități spațiale.
Creșterea presiunii asupra pajiștilor și zonelor ecotonale	Degradare, pierdere de habitat, invazie	9	Pajiștile din Florești sunt deja fragmentate și vulnerabile.
Perturbarea zonelor ripariene	Efect asupra speciilor semiacvatice și a continuității ecologice	8-9	Riscul este ridicat în lipsa unor zone tampon consistente.

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Amplificarea iluminatului nocturn	Afectarea chiropterelor și insectelor	8	Speciile nocturne reacționează puternic la lumină artificială.
Presiunea antropică generală (trafic, zgomot, șantiere)	Reducerea diversității locale, perturbarea comportamentelor	8	Factor cumulativ cu efect semnificativ în zone urbane dense.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „BIODIVERSITATE”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Consolidarea coridoarelor ecologice: 9
- Protejarea zonelor naturale sensibile și a habitatelor existente: 8-9
- Refacerea vegetației ripariene și întărirea culoarului Someșului Mic: 8
- Reducerea fragmentării prin zone verzi continue și tampon: 8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Fragmentarea habitatelor prin extinderea urbană și creșterea densității: 10
- Creșterea presiunii asupra pajiștilor, ecotonelor și habitatelor seminaturale: 9
- Degradarea vegetației ripariene și afectarea speciilor semiacvatice: 8-9
- Iluminat artificial excesiv și perturbări nocturne: 8

Implementarea PUG Florești poate contribui decisiv la refacerea și protejarea biodiversității locale dacă prioritățile urbanistice sunt orientate spre conservarea habitatelor, menținerea conectivității ecologice și protejarea culoarului Someșului Mic. Introducerea coridoarelor verzi și limitarea extinderilor necontrolate pot crea un avantaj ecologic semnificativ, reducând presiunile asupra speciilor sensibile.

Totuși, creșterea densității construite și extinderea intravilanului pot amplifica fragmentarea habitatelor, un risc major care poate afecta ireversibil funcționarea ecosistemelor locale. În lipsa unei implementări etapizate și a măsurilor ferme de protecție, categoriile de impact negative pot domina, în special în zonele periurbane unde biodiversitatea este deja vulnerabilă.

Concluzii factorul de mediu „BIODIVERSITATE”:

Echilibrul final depinde de consecvența cu care PUG favorizează infrastructura verde continuă, protejează habitatele naturale și minimizează presiunile antropice asupra ecosistemelor.

4.2.5. Factorul de mediu „SOL”

Reactualizarea PUG Florești influențează solul ca resursă esențială, atât în ceea ce privește funcțiile sale naturale (fertilitate, infiltrare, suport structural), cât și în ceea ce privește stabilitatea terenului și utilizările antropice. Floreștiul, situat într-o zonă colinară cu substrat variabil și pante sensibile la eroziune, prezintă vulnerabilități accentuate atunci când utilizarea terenurilor se schimbă rapid, iar solul este supus presiunilor urbanistice intense.

Primul mecanism major prin care PUG generează consecințe asupra solului este schimbarea utilizării terenurilor.

Transformarea terenurilor agricole, pajiștilor și zonelor naturale în suprafețe construite implică pierderea ireversibilă a solurilor fertile și reducerea funcțiilor ecosistemice asociate acestora. Acest proces conduce la scăderea capacității naturale de infiltrare, la creșterea scurgerilor de suprafață și la diminuarea rezilienței solului la variații climatice, inclusiv perioade de secetă sau ploi intense.

Un al doilea mecanism important este riscul geomorfologic, în special pe versanții sudici și sud-vestici ai comunei.

Extinderea locuirii sau realizarea unor platforme construite în aceste zone poate destabiliza taluzurile, agrava alunecările superficiale și crește eroziunea. PUG poate diminua aceste riscuri prin delimitarea zonelor cu instabilitate geomorfologică, stabilirea retragerilor minime și introducerea reglementărilor de construire adaptate pantei. În absența acestor măsuri, presiunea urbanistică amplifică în mod direct vulnerabilitatea solului.

Solul este afectat și prin compactare, fenomen tipic zonelor supuse lucrărilor de construcții și traficului repetat al utilajelor. Compactarea reduce permeabilitatea solului, afectând atât infiltrarea apelor, cât și capacitatea solului de a susține

vegetația. Prin organizarea teritorială adecvată, PUG poate reduce aceste efecte prin stabilirea unor zone tehnice și protejarea arealelor sensibile.

O altă consecință relevantă este creșterea impermeabilizării suprafețelor, prin extinderea drumurilor, platformelor, parcarilor și zonelor construite. Impermeabilizarea contribuie la scăderea infiltrării, la creșterea riscului de inundații locale și la modificarea regimului hidrologic al solului. PUG poate contracara aceste efecte prin introducerea infrastructurii verzi (zone de infiltrație, fâșii vegetale, suprafețe permeabile), dar dacă dezvoltările sunt dense și necorelate cu aceste măsuri, efectul net este unul negativ.

În unele zone ale localității, solul este afectat de depozitări neconforme: materiale de construcții, pământ excavat, resturi inerte. PUG poate limita acest fenomen prin reglementarea strictă a zonelor de depozitare temporară și prin eliminarea terenurilor-limita, unde astfel de activități apar frecvent. În lipsa controlului urbanistic, însă, presiunea deșeurilor din construcții tinde să degradeze solurile periferice.

Nu în ultimul rând, solul este influențat de modul în care PUG reorganizează spațiile verzi, deoarece suprafețele vegetate reduc eroziunea, stabilizează taluzurile și îmbunătățesc caracteristicile fizice ale solului. Dacă planul include coridoare verzi și suprafețe semnificative de vegetație, efectul asupra solului este benefic. Dacă, în schimb, spațiile verzi sunt fragmentate sau insuficiente, solurile rămân vulnerabile la eroziune și degradare.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 20 a și b.

Tabelul 20a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „SOL”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Delimitarea zonelor cu risc geomorfologic	Reducerea construirii în zone instabile	9	Una dintre cele mai eficiente măsuri de protecție a solului.
Implementarea coridoarelor verzi	Creșterea stabilității terenului și reducerea eroziunii	8	Vegetația contribuie direct la protecția solului.
Reglementări privind pantele și retragerile	Prevenirea alunecărilor și a tăierilor excesive de taluz	8	Impact consistent în zonele vulnerabile.
Limitarea depozitărilor neconforme	Reducerea degradării solului și a contaminărilor locale	7	Important mai ales în zonele periferice.
Introducerea suprafețelor permeabile	Creșterea infiltrării și reducerea scurgerilor pluviale	7	Beneficiu moderat spre ridicat în zone urbanizate.

Tabelul 20b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „SOL”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Impermeabilizarea suprafețelor	Reducerea infiltrării, creșterea scurgerilor	10	Efect major în localitățile cu dezvoltări rapide.
Pierderea terenurilor fertile	Conversia solurilor agricole în zone construite	9	Pierdere ireversibilă a unui tip de sol valoros.
Compactarea solului prin lucrări	Degradarea structurii și a capacității de infiltrație	8-9	Frecvent în zonele de șantier; efect cumulativ.
Creșterea riscului de eroziune	Intervenții pe pante și tăieri de taluz	8	Riscul crește direct proporțional cu densificarea.
Depozitări neconforme de materiale	Modificarea proprietăților fizice ale solului	8	Fenomen recurente în zone în expansiune.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „SOL”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Prevenirea construirii în zone cu risc geomorfologic: 9
- Creșterea stabilității terenului prin coridoare verzi și vegetație: 8
- Reglementări de construire adaptate pantelor și taluzurilor: 8
- Reducerea depozitărilor neconforme și protejarea solurilor sensibile: 7–8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Impermeabilizarea solurilor și reducerea infiltrării naturale: 10
- Pierderea ireversibilă a solurilor fertile: 9
- Compactarea solurilor prin trafic și șantiere: 8–9
- Creșterea riscului de eroziune și instabilitate geomorfologică: 8

Efectele generate de implementarea PUG Florești asupra solului sunt semnificative și duale. Pe de o parte, planul creează un cadru solid de protecție prin delimitarea zonelor de risc, introducerea coridoarelor verzi și reglementările stricte privind construirea pe pante, contribuind la stabilitatea geomorfologică și la menținerea funcțiilor naturale ale solului. Pe de altă parte, extinderea suprafețelor construite, creșterea impermeabilizării și densificarea pot amplifica degradarea solului, pot reduce infiltrarea și pot crește riscul de eroziune și instabilitate.

Concluzii factorul de mediu „SOL”:

Beneficiile devin dominante când PUG este aplicat cu rigoare, iar dezvoltarea este etapizată și corelată cu măsuri ferme de protecție. Riscurile cresc în lipsa controlului asupra ritmului de urbanizare și a activităților de construcție.

4.2.6. Factorul de mediu "UTILIZAREA TERENULUI"

Reactualizarea PUG Florești determină o reconfigurare majoră a modului în care terenurile sunt distribuite între funcțiunile urbane, agricole, naturale și tehnice, influențând direct coerența teritorială, presiunile asupra mediului și modul în care evoluează localitatea în raport cu spațiul construit și spațiul natural. Într-o comună aflată într-un proces accelerat de urbanizare, modificarea utilizării terenurilor devine unul dintre cele mai sensibile elemente ale planificării.

Primul mecanism esențial este transformarea terenurilor agricole și naturale în suprafețe construite, proces ce reduce suprafața disponibilă pentru activități agricole, pentru servicii ecosistemice și pentru infrastructură verde. Solurile fertile și pajiștile seminaturale sunt cele mai expuse acestei presiuni. PUG poate controla acest fenomen prin limitarea extinderii intravilanului și prin protejarea anumitor zone, însă în absența unor măsuri ferme, conversia terenurilor devine accelerată și afectează reziliența ecologică și structurală a teritoriului.

Un al doilea mecanism îl constituie fragmentarea teritorială. Prin dezvoltări dispersate sau prin extinderi succesive ale intravilanului, se pot crea zone-tampon disfuncționale, terenuri reziduale sau suprafețe fragmentate care nu mai îndeplinesc roluri urbanistice sau ecologice coerente. PUG poate ameliora acest fenomen prin compactarea teritoriului construit și stabilirea unor limite clare ale creșterii urbane.

O altă consecință relevantă este modificarea echilibrului între spațiile construite și cele verzi. Prin introducerea spațiilor verzi funcționale, coridoarelor ecologice și zonelor de recreere, PUG poate reechilibra raportul dintre suprafețele impermeabile și cele vegetate. Dacă, însă, dezvoltările propuse nu sunt însoțite de suprafețe verzi suficiente, apare un deficit funcțional care afectează microclimatul, infiltrarea apei și calitatea locuirii.

Utilizarea terenului este influențată și de distribuția funcțională a activităților: locuire, comerț, servicii, industrie ușoară, dotări publice. O planificare coerentă reduce conflictele funcționale (ex.: locuire lângă trafic greu), optimizează mobilitatea și minimizează disconfortul populației. În schimb, o distribuție necorelată poate amplifica disfuncționalitățile teritoriale, disconfortul urban și presiunea asupra infrastructurii.

La nivel geomorfologic, utilizarea terenurilor influențează stabilitatea versanților, deoarece modificarea pantelor, deschiderile de drumuri, taluzările sau extinderile necontrolate pot destabiliza terenurile. PUG poate limita aceste intervenții prin identificarea zonelor sensibile și reglementarea atentă a lucrărilor de terasare.

Un alt mecanism important este legat de apariția spațiilor urbanizate în proximitatea zonelor naturale, ceea ce intensifică presiunile antropice asupra ecosistemelor și habitatelor. Prin stabilirea unor zone de protecție și a unor structuri tampon, PUG poate limita contactul direct dintre dezvoltările urbane și zonele ecologice sensibile.

În ansamblu, PUG Florești are potențialul de a reorganiza în mod benefic utilizarea terenurilor dacă aplică principii de compactare urbană, conservare a habitatelor, control al expansiunii și echilibrare funcțională. În lipsa unei implementări riguroase, schimbarea utilizărilor terenului poate conduce la pierderi ecologice, fragmentări spațiale și disfuncționalități

urbane persistente. O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implemenarea PUG este parcursă în tabelele 21 a și b.

Tabelul 21a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „UTILIZAREA TERENULUI”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Compactarea zonelor construite	Reducerea extinderii necontrolate și a fragmentării	8	Eficientizează utilizarea terenurilor și limitează consumul de resurse.
Protejarea terenurilor agricole și naturale	Mentținerea funcțiilor ecosistemice și productive	8–9	Beneficiu major în zone cu presiune demografică ridicată.
Stabilirea limitelor clare de dezvoltare	Prevenirea urbanizării excesive	7–8	Reduce apariția dezvoltărilor haotice.
Introducerea zonelor verzi și a coridoarelor	Creșterea echilibrului teritorial	8	Beneficiu direct pentru microclimat și biodiversitate.
Reglementarea funcțiunilor urbane	Reducerea conflictelor de utilizare	7	Important pentru confortul urban și coerența teritorială.

Tabelul 21b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „ UTILIZAREA TERENULUI”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Pierderea terenurilor agricole	Conversie ireversibilă în zone construite	9	Factor critic în contextul Floreștiului.
Fragmentarea spațiului	Apariția terenurilor reziduale și disfuncționale	8–9	Fenomen deja vizibil, amplificabil prin extindere.
Extinderea necontrolată a intravilanului	Consum excesiv de teren și pierderea continuității	8	Presiune ridicată prin dinamica dezvoltărilor.
Amplificarea presiunii pe zonele naturale	Riscuri pentru habitate și conectivitate ecologică	8	Dezvoltările periferice pot afecta areale sensibile.
Dezvoltări pe pante sensibile	Creșterea riscului de instabilitate a terenului	8	Extinderea spre zone colinare crește hazardul geomorfologic.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „UTILIZAREA TERENULUI”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Protejarea terenurilor naturale și agricole prin limitarea extinderii necontrolate: 8–9
- Compactarea zonelor construite și reducerea fragmentării: 8
- Introducerea zonelor verzi funcționale și a coridoarelor ecologice: 8
- Reglementări funcționale care reduc conflictele teritoriale: 7–8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Pierderea terenurilor agricole prin conversie accelerată: 9
- Fragmentarea teritorială și apariția terenurilor reziduale: 8–9
- Urbanizarea excesivă a zonelor sensibile: 8
- Creșterea presiunii asupra zonelor naturale și de tranziție: 8

Efectele generate de implementarea PUG Florești asupra utilizării terenurilor sunt puternic dependente de modul în care planul gestionează raportul dintre dezvoltarea urbană și conservarea resurselor naturale. Planul poate produce o structură urbană coerentă, compactă, eficientă și echilibrată funcțional dacă limitele intravilanului sunt bine definite, dacă dezvoltările sunt etapizate și dacă spațiile naturale sunt protejate în mod activ.

În lipsa acestor măsuri, conversia accelerată a terenurilor agricole, fragmentarea spațiului și extinderea necontrolată a zonelor construite pot genera disfuncționalități majore, pierderi ecologice și o scădere accentuată a calității mediului urban și natural.

Concluzii factorul de mediu „UTILIZAREA TERENULUI”:

În esență, utilizarea terenului devine o variabilă critică: PUG poate stabiliza teritoriul sau îl poate fragmenta suplimentar, în funcție de modul în care este implementat și respectat.

4.2.7. Factorul de mediu ”APA”

Resursele de apă ale comunei Florești sunt influențate direct de modul în care teritoriul este planificat, deoarece rețeaua hidrografică locală (Someșul Mic, văile secundare și apele subterane) funcționează într-un echilibru sensibil la schimbările utilizării terenurilor, la gradul de impermeabilizare și la densitatea urbană.

Primul mecanism major prin care PUG generează consecințe este modificarea scurgerilor de suprafață și a infiltrării naturale. Extinderea suprafețelor construite și a celor impermeabile reduce capacitatea solului de a absorbi apa, amplificând scurgerile rapide, ceea ce poate conduce la acumulări locale, la creșterea riscului de inundații și la presiuni asupra rețelelor de canalizare pluvială. Alternativele urbane de gestionare a apelor pluviale – zone permeabile, șanțuri verzi, rigole de infiltrare – pot diminua acest risc dacă sunt integrate coerent în PUG.

Un al doilea mecanism este legat de calitatea apelor de suprafață și subterane, susceptibile poluării difuze generate de trafic, șantiere, zone industriale sau deversări accidentale. Prin modul în care reglementează zonele constructive și prin protecția spațiilor ripariene, PUG poate reduce aportul de poluanți în Someș și poate preveni infiltrarea de substanțe contaminante în pânza freatică. În lipsa unor astfel de măsuri, presiunile antropice pot crește, mai ales în zonele unde infrastructura edilitară este suprasolicitată.

Vegetația ripariană, aflată de-a lungul Someșului Mic și a văilor secundare, joacă un rol esențial în protecția malurilor, filtrarea poluanților și susținerea biodiversității acvatice și terestre. PUG poate contribui la refacerea și protejarea zonelor ripariene, limitând intervențiile asupra malurilor și consolidând rolul lor ecologic. Dacă, însă, dezvoltarea urbană se apropie prea mult de zonele de luncă, există riscul accentuării eroziunii malurilor și al degradării habitatelor acvatice.

Un alt mecanism critic este capacitatea rețelelor de canalizare și apă uzată, care sunt deja puternic solicitate de creșterea demografică. PUG poate stimula modernizarea infrastructurii edilitare prin dimensionarea corespunzătoare a rețelelor în raport cu densitățile propuse. În lipsa unei dezvoltări corelate cu aceste investiții, riscul de refulări, deversări accidentale și contaminări locale crește semnificativ.

Resursele de apă sunt influențate și prin modul în care PUG reglementează activitățile industriale și dotările tehnice, deoarece acestea pot genera riscuri de poluare punctuală dacă nu sunt amplasate și monitorizate adecvat.

În ansamblu, PUG Florești poate reduce presiunile asupra apelor prin măsuri de protecție ripariană, prin limitarea impermeabilizării și prin controlul surselor potențiale de poluare. Dacă aceste măsuri nu sunt aplicate, creșterea urbană poate amplifica poluarea difuză, degradarea malurilor și vulnerabilitatea infrastructurii edilitare.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 22 a și b.

Tabelul 22a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „APA”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Protejarea și refacerea zonelor ripariene	Stabilizare maluri, filtrare poluanți, habitat	9	Unele dintre cele mai eficiente măsuri pentru protecția apelor.

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Limitarea construirii în lunci și zone inundabile	Reducerea expunerii la risc hidrologic	8–9	Reduce vulnerabilitatea atât pentru mediu, cât și pentru populație.
Introducerea suprafețelor permeabile	Creșterea infiltrării, reducerea scurgerilor	8	Beneficiu important în zone puternic urbanizate.
Reglementarea activităților potențial poluante	Controlul surselor de contaminare	7–8	Efect moderat spre ridicat în funcție de implementare.
Modernizarea infrastructurii edilitare	Reducerea riscului de refulări și deversări	7–8	Contribuie direct la protecția resurselor de apă.

Tabelul 22b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „APA”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Creșterea impermeabilizării terenurilor	Creșterea scurgerilor pluviale, risc de inundații	10	Cel mai sever risc în contextul urbanizării accelerate.
Poluare difuză din trafic și șantiere	Aport de sedimente, hidrocarburi, particule	9	Presiune majoră în zone dens construite.
Degradarea habitatelor ripariene	Eroziune maluri, pierdere biodiversitate	8–9	Habitat sensibil, afectat direct de urbanizare.
Suprasolicitarea rețelelor edilitare	Refulări, contaminări locale	8	Problemă accentuată în zonele cu densitate ridicată.
Extinderea urbană spre zonele umede	Pierdere capacitate naturală de filtrare	8	Efect direct asupra calității apei.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „APA”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Protejarea și refacerea zonelor ripariene: 9
- Limitarea construirii în lunci și zone inundabile: 8–9
- Creșterea infiltrării prin suprafețe permeabile: 8
- Modernizarea infrastructurii de canalizare și apă uzată: 7–8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Creșterea impermeabilizării și reducerea infiltrării: 10
- Poluarea difuză generată de trafic și șantiere: 9
- Degradarea vegetației ripariene și a malurilor: 8–9
- Suprasolicitarea rețelelor edilitare, cu risc de contaminare: 8

Implementarea PUG Florești poate avea un rol esențial în protecția resurselor de apă dacă planul acordă prioritate zonelor ripariene, limitării impermeabilizării și modernizării rețelelor edilitare. Măsurile de protecție ecologică și gestionare eficientă a apelor pluviale pot reduce semnificativ riscul de inundații, poluarea difuză și degradarea habitatelor acvatice.

Cu toate acestea, extinderea urbană accelerată, suprasolicitarea infrastructurii și creșterea suprafețelor impermeabile reprezintă categorii de impact negative cu potențial ridicat, care pot afecta direct atât calitatea apelor, cât și siguranța populației.

Concluzii factorul de mediu „APA”:

Echilibrul final depinde de implementarea strictă a măsurilor de protecție ripariană, de gestionarea corespunzătoare a apelor pluviale și de corelarea dezvoltării cu capacitatea reală a infrastructurii edilitare.

4.2.7. Factorul de mediu "AER"

Calitatea aerului în comuna Florești este puternic influențată de structura urbană, de intensitatea traficului rutier, de gradul de impermeabilizare, de densitatea locuirii și de relația cu spațiile verzi și zonele naturale. Fiind una dintre cele mai populate localități periurbane din țară, Florești se confruntă cu presiuni ridicate asupra aerului, iar PUG devine instrumentul strategic prin care aceste presiuni pot fi ameliorate sau amplificate.

Primul mecanism esențial este modificarea traficului rutier, principala sursă de poluare atmosferică la nivel local. Prin reorganizarea circulațiilor, crearea unor noi conexiuni rutiere, introducerea mobilității alternative și orientarea dezvoltării spre zone accesibile transportului public, PUG poate reduce emisiile de PM_{10} , $PM_{2.5}$ și oxizi de azot. În absența acestor măsuri, creșterea populației și a densităților construite poate amplifica semnificativ nivelul poluanților.

Un alt mecanism critic este amplificarea resuspensiei pulberilor în zonele cu șantier extins, trafic intens sau suprafețe neamenajate. PUG poate reduce aceste efecte prin reglementarea etapelor de dezvoltare, prin introducerea suprafețelor verzi și prin limitarea terenurilor degradate. Dacă aceste zone rămân necontrolate, pulberile resuspendate vor crește, afectând calitatea aerului mai ales în cartierele dense.

Al treilea mecanism este legat de spațiile verzi. Vegetația contribuie semnificativ la filtrarea particulelor, reducerea temperaturilor și atenuarea poluării. Zonarea coerentă a spațiilor verzi, coridoarele vegetale și arborii de aliniament pot reduce local nivelurile de poluare, scăzând expunerea populației. Dacă PUG nu include suprafețe verzi suficiente, aerul din zonele dens construite rămâne stagnant și încărcat de poluanți.

PUG influențează aerul și prin gestionarea activităților potențial poluante (depozitare materiale, trafic greu, parcuri, dotări tehnice). Prin amplasarea lor în zone adecvate și prin introducerea de zone tampon, expunerea populației la poluanți poate fi redusă. În lipsa controlului, aceste activități pot genera creșteri localizate ale poluării aerului.

Un alt mecanism important este efectul insulelor de căldură urbane, accentuat în zonele cu densitate mare, vegetație redusă și suprafețe impermeabile extinse. Temperaturile mai ridicate intensifică reacțiile fotochimice și accentuează disconfortul populației. PUG poate reduce acest fenomen prin creșterea vegetației, limitarea volumetriei excesive și diversificarea utilizărilor terenului.

În ansamblu, PUG Florești poate îmbunătăți calitatea aerului dacă prioritizează mobilitatea durabilă, spațiile verzi și controlul surselor de poluare. Dacă dezvoltarea urbană este permisă fără aceste corecții, nivelurile de poluare pot crește considerabil, afectând sănătatea și confortul populației.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 23 a și b.

Tabelul 23a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „AER”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Optimizarea traficului și mobilității	Reducerea poluanților atmosferici	8	Mobilitatea este principalul determinant al calității aerului.
Creșterea suprafețelor verzi	Filtrarea particulelor, reducerea temperaturilor	9	Vegetația are un efect direct și intens asupra calității aerului.
Limitarea activităților poluante în zone rezidențiale	Reducerea expunerii populației	7–8	Efect semnificativ în zonele densificate.
Eliminarea terenurilor degradate	Reducerea resuspensiei pulberilor	7–8	Beneficiu direct, mai ales în cartiere noi.
Introducerea coridoarelor verzi	Circulația aerului și dispersia poluanților	7–8	Reduce stagnarea aerului în zone construite.

Tabelul 23b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „APA”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Optimizarea traficului și mobilității	Reducerea poluanților atmosferici	8	Mobilitatea este principalul determinant al calității aerului.

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Creșterea suprafețelor verzi	Filtrarea particulelor, reducerea temperaturilor	9	Vegetația are un efect direct și intens asupra calității aerului.
Limitarea activităților poluante în zone rezidențiale	Reducerea expunerii populației	7-8	Efect semnificativ în zonele densificate.
Eliminarea terenurilor degradate	Reducerea resuspensiei pulberilor	7-8	Beneficiu direct, mai ales în cartiere noi.
Introducerea coridoarelor verzi	Circulația aerului și dispersia poluanților	7-8	Reduce stagnarea aerului în zone construite.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „AER”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Creșterea suprafețelor verzi și a infrastructurii vegetale: 9
- Optimizarea traficului și mobilității urbane: 8
- Reducerea resuspensiei prin gestionarea zonelor degradate: 7-8
- Limitarea activităților poluante în zonele rezidențiale: 7-8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Intensificarea traficului rutier: 10
- Creșterea suprafețelor impermeabile și stagnarea aerului: 9
- Resuspensie de praf în zonele aflate în dezvoltare: 8-9
- Reducerea vegetației asociată densificării: 8

Implementarea PUG Florești poate aduce îmbunătățiri semnificative asupra calității aerului prin dezvoltarea mobilității durabile, extinderea rețelei de spații verzi și reducerea surselor locale de poluare. Printr-o planificare coerentă a funcțiunilor și prin crearea de coridoare verzi, dispersia poluanților poate fi accelerată, iar populația va fi expusă unor niveluri mai scăzute de particule și noxe.

În același timp, extinderea intravilanului, intensificarea traficului și densificarea zonelor construite pot amplifica presiunile asupra aerului dacă nu sunt însoțite de măsuri compensatorii clare. Resuspensia de pulberi și reducerea vegetației pot crea un microclimat urban mai cald și mai poluat.

Concluzii factorul de mediu „AER”:

Diracția finală este determinată de modul în care PUG prioritizează mobilitatea durabilă, vegetația urbană și controlul surselor de poluare. Dacă acestea sunt integrate cu consecvență, efectele pozitive pot domina clar asupra celor negative.

4.2.8. Factorul de mediu "FACTORII CLIMATICI"

Factorii climatici la nivel local sunt influențați atât de procese macroclimatice, cât și de detalii microclimatice generate de structura urbană: vegetație, densitate construită, circulații de aer, prezența suprafețelor impermeabile și distribuția activităților umane. Într-o comună urbanizată accelerat, precum Florești, modul în care este configurat spațiul devine direct responsabil pentru efecte precum insulele de căldură, stagnarea aerului, stresul termic și capacitatea de adaptare la schimbările climatice.

Primul mecanism major prin care PUG influențează factorii climatici este proporția dintre suprafețele vegetate și cele impermeabile. Vegetația are rol de răcire, umidificare, filtrare și moderare a temperaturilor. Suprafețele impermeabile (beton, asfalt, acoperișuri minerale) absorb și radiază intens căldura. Prin introducerea coridoarelor verzi, a parcurilor, a fâșiilor vegetale și a arborilor de aliniament, PUG poate diminua semnificativ efectul de insulă de căldură urbană. În absența acestor măsuri, dezvoltările compacte intensifică efectele climatice adverse.

Un alt mecanism important este circulația aerului în interiorul localității. Structurile volumetrice înalte sau amplasate necorespunzător pot bloca curenții naturali de aer, agravând stagnarea în zonele densificate și amplificând disconfortul termic. PUG poate îmbunătăți condițiile microclimatice prin reglementarea înălțimilor, prin păstrarea culoarelor de ventilație și prin delimitarea spațiilor verzi de tip coridor.

Fenomenele climatice extreme (ploi torențiale, valuri de căldură) sunt tot mai frecvente. PUG influențează capacitatea teritoriului de adaptare, prin modul în care gestionează zonele permeabile, infiltrația apei și vegetația. Un plan care crește suprafețele verzi și reduce impermeabilizarea are o capacitate superioară de a amortiza episoadele climatice intense.

Activitățile de construcție și traficul intens contribuie la poluarea aerului, o componentă climatică esențială în generarea smogului urban și a disconfortului termic. PUG poate limita aceste efecte prin distribuirea adecvată a funcțiunilor și prin includerea de zone tampon.

Nu în ultimul rând, factorii climatici sunt influențați de gestionarea resurselor naturale: pajiști, zone agricole, păduri fragmentate. Acestea reglează temperatura, umiditatea și circulația aerului. Prin protejarea lor și prin integrarea lor într-o infrastructură verde continuă, PUG poate menține echilibrul climatic local.

În ansamblu, PUG Florești poate contribui la creșterea rezilienței climatice dacă prioritizează vegetația, spațiile permeabile și continuitățile ecologice. Dacă aceste aspecte nu sunt integrate coerent, urbanizarea intensă poate amplifica riscurile climatice și disconfortul termic.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 24 a și b.

Tabelul 24a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „FACTORII CLIMATICI”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Creșterea suprafețelor verzi funcționale	Reducerea insulelor de căldură, moderarea temperaturilor	9	Efect direct, intens, confirmat în toate studiile urbane.
Coridoare verzi și culoare de ventilație	Creșterea circulației aerului, reducerea stagnării	8–9	Beneficiu major în zone dense.
Reducerea impermeabilizării	Creșterea infiltrației și scăderea stresului termic	8	Reduce efectele valurilor de căldură.
Protejarea zonelor naturale	Stabilizarea microclimatului, conservarea umidității	8	Pajiștile și pădurile locale influențează microclimatul.
Reglementarea înălțimilor și volumetriilor	Păstrarea ventilației naturale	7–8	Important în zonele de tranziție între natural și urban.

Tabelul 24b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „FACTORII CLIMATICI”

Mecanism	Descriere efect negativ	Intensitate (1–10)	Justificare
Creșterea suprafețelor impermeabile	Intensificarea insulelor de căldură	10	Cel mai sever risc climatic în Florești.
Densificare excesivă	Blocarea ventilației naturale, stagnarea aerului	9	Efect major în cartierele compacte.
Reducerea vegetației	Scăderea filtrării și moderării climatice	8–9	Determină creșterea temperaturilor locale.
Trafic intens	Poluare, căldură radiantă	8	Amplifică efectele microclimatice negative.
Dezvoltări pe suprafețe naturale	Pierdere capacitate de răcire și umidificare	8	Efect direct asupra microclimatului local.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „FACTORII CLIMATICI”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Creșterea suprafețelor verzi funcționale și a coridoarelor vegetale: 9
- Asigurarea ventilației naturale prin culoare deschise: 8–9
- Reducerea impermeabilizării și creșterea suprafețelor permeabile: 8
- Protejarea zonelor naturale ca sisteme de reglare climatică: 8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Intensificarea insulelor de căldură urbane prin impermeabilizare: 10
- Blocarea circulației aerului în zone densificate: 9
- Reducerea vegetației urbane: 8–9
- Creșterea temperaturilor locale prin trafic și activități urbane: 8

Implementarea PUG Florești poate îmbunătăți sensibil reziliența climatică a localității dacă abordarea urbanistică este orientată spre creșterea suprafețelor verzi, menținerea ventilației naturale și limitarea impermeabilizării terenurilor. Aceste măsuri pot reduce efectele valurilor de căldură, pot îmbunătăți confortul termic al populației și pot stabiliza microclimatul urban.

În lipsa acestor măsuri, extinderea necontrolată, densificarea excesivă și reducerea vegetației pot conduce la accentuarea insulelor de căldură, stagnarea aerului și intensificarea disconfortului climatic.

Concluzii factorul de mediu „FACTORII CLIMATICI”:

În esență, factorii climatici reprezintă o componentă critică a planificării urbane, iar PUG poate consolida reziliența locală doar prin integrarea consecventă a vegetației, permeabilității și ventilației urbane în toate zonele de dezvoltare.

4.2.9. Factorul de mediu „ZGOMOTUL (și VIBRAȚIILE)”

Zgomotul și vibrațiile din comuna Florești sunt preponderent determinate de traficul rutier intens, de lucrările de construcții din zonele în expansiune, de activitățile tehnice și de proximitatea față de DN1 și rutele principale de acces spre Cluj-Napoca. Propunerea de PUG influențează nivelurile de zgomot în mod direct, prin modul în care reorganizează mobilitatea, distribuția funcțiunilor urbane, densitatea construită și limitele dintre zonele rezidențiale și cele cu potențial ridicat de generare a zgomotului.

Primul mecanism major este legat de reorganizarea traficului și mobilității. Prin crearea unor noi artere, redistribuirea fluxurilor, introducerea rutelor alternative și sporirea utilizării transportului public, PUG poate reduce expunerea directă a populației la zgomotul rutier. Dacă, însă, densificarea urbană crește fără un sistem coerent de mobilitate, nivelurile de zgomot pot fi amplificate, mai ales în cartierele deja expuse congestiei.

Un al doilea mecanism esențial este zonarea funcțională. PUG poate proteja zonele rezidențiale prin evitarea amplasării activităților tehnice, logistice sau comerciale cu potențial fonic ridicat în apropierea acestora. În lipsa unor limite funcționale clare, disconfortul fonic crește, iar vibrațiile pot deveni problematice în clădiri situate lângă rutele de trafic greu.

Zgomotul este influențat și de lucrările de construcții, extrem de frecvente în Florești. Prin reglementarea etapizării dezvoltărilor și prin delimitarea zonelor de șantier, PUG poate reduce expunerea populației la perioade lungi de zgomot intens. Fără reglementare, perioadele de dezvoltare haotică pot produce disconfort cumulativ sever.

Un alt mecanism important este rolul spațiilor verzi și al coridoarelor vegetale. Vegetația atenuează zgomotul, reduce propagarea vibrațiilor și creează zone tampon între locuire și trafic. PUG poate spori această capacitate prin creșterea suprafețelor vegetale și amplasarea lor strategică între sursele de zgomot și receptorii sensibili.

Infrastructura urbană influențează și vibrațiile, în special în zonele traversate de trafic greu. Prin limitarea sau redistribuirea acestuia, PUG poate reduce propagarea vibrațiilor spre zonele rezidențiale.

În ansamblu, PUG Florești are potențialul de a reduce semnificativ zgomotul urban prin planificare coerentă și prin revitalizarea infrastructurii, însă poate genera creșteri ale zgomotului în lipsa unor măsuri ferme de control asupra traficului și densificării. O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 25 a și b.

Tabelul 25a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „ZGOMOTUL (și VIBRAȚIILE)”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Optimizarea traficului și mobilității	Reducerea expunerii la zgomotul rutier	8	Traficul este sursa dominantă; optimizarea sa are efect imediat.

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Zonare adecvată (locuire vs. funcțiuni tehnice)	Reducerea conflictelor fonice	8	Separarea funcțională scade expunerea populației.
Coridoare verzi și zone tampon	Atenuarea zgomotului, reducerea vibrațiilor	7-8	Vegetația reduce propagarea fonică și vibrațională.
Limitarea traficului greu	Reducerea zgomotului de joasă frecvență și a vibrațiilor	7	Beneficiu direct pentru zonele rezidențiale.
Etapizarea dezvoltărilor	Reducerea perioadelor de zgomot de șantier	7	Controlează zgomotul temporar în cartierele noi.

Tabelul 25b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „ZGOMOTUL (și VIBRAȚIILE)”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Intensificarea traficului rutier	Creștere Lden, Ln și vibrații	10	Cel mai sever risc pentru Florești.
Densificarea zonelor construite	Creșterea expunerii receptorilor	9	Număr mai mare de locuitori expuși la surse fonice.
Amplificarea șantierelor	Zgomot temporar intens, vibrații	8-9	Frecvent în zonele în extindere rapidă.
Reducerea spațiilor verzi	Atenuare fonică scăzută	8	Vegetația insuficientă crește propagarea zgomotului.
Activități tehnice proxime locuirii	Mișcări de utilaje, zgomot operațional	8	Conflict funcțional cu impact fonic ridicat.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „ZGOMOTUL (și VIBRAȚIILE)”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Optimizarea traficului și redistribuirea fluxurilor rutiere: 8
- Zonarea adecvată a funcțiunilor pentru reducerea conflictelor fonice: 8
- Crearea de zone tampon și coridoare vegetale: 7-8
- Limitarea traficului greu în zonele rezidențiale: 7

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Intensificarea traficului rutier și creșterea zgomotului ambiental: 10
- Densificarea construită, cu expunere crescută a populației la zgomot: 9
- Zgomot și vibrații generate de șantiere extinse: 8-9
- Reducerea vegetației în zonele densificate: 8

Propunerea de PUG Florești are potențialul de a reduce expunerea populației la zgomot și vibrații prin redistribuirea fluxurilor de trafic, zonarea funcțională și crearea de zone verzi tampon. În aceste condiții, calitatea mediului acustic poate fi îmbunătățită clar, iar receptorii sensibili pot beneficia de o reducere reală a disconfortului fonic.

Totuși, dacă dezvoltarea urbană continuă într-un ritm accelerat fără reglementări ferme privind mobilitatea și controlul șantierelor, categoriile de impact negative pot deveni dominante. Intensificarea traficului, densificarea excesivă și reducerea vegetației pot amplifica zgomotul ambiental și vibrațiile, afectând calitatea vieții și sănătatea populației.

Concluzii factorul de mediu „ZGOMOTUL (și VIBRAȚIILE)”:

Echilibrul final depinde de implementarea coerentă a mobilității durabile, de zonarea atentă și de integrarea spațiilor verzi ca instrumente de atenuare acustică.

4.2.10. Factorul de mediu "VALORILE MATERIALE"

Categoria „Valorile materiale” include infrastructurile fizice, dotările publice, echipamentele urbane, rețelele edilitare, clădirile și bunurile tehnice care reprezintă suportul funcțional al unei localități. În contextul Floreștiului, o comună cu creștere rapidă și presiune ridicată asupra utilităților, propunerea de PUG influențează direct starea, funcționarea și reziliența infrastructurilor existente și planificate.

Primul mecanism relevant este adaptarea și modernizarea infrastructurii edilitare. PUG, prin anticiparea densităților, poate orienta investițiile în rețelele de apă, canalizare, energie, telecomunicații și transport public. Acest lucru poate reduce încărcarea rețelilor și poate preveni disfuncționalitățile. În lipsa corelării dintre dezvoltare și infrastructură, presiunea asupra valorilor materiale crește, ducând la uzură accelerată și eficiență redusă.

Un al doilea mecanism major îl reprezintă protejarea infrastructurilor existente în zonele cu risc natural (alunecări, instabilitate geomorfologică, inundații). PUG poate delimita zonele cu risc și poate preveni amplasarea de noi construcții sau rețele în zone sensibile. Dacă aceste aspecte nu sunt respectate, valorile materiale sunt vulnerabile la degradare, afectare structurală sau pierderi economice.

Un alt mecanism este funcționalitatea rețelilor de transport, care influențează starea drumurilor, pasajelor, trotuarelor și infrastructurii rutiere. Prin redistribuirea fluxurilor și planificarea coerentă a mobilității, PUG poate reduce uzura prematură a infrastructurii și poate crește durata de viață a valorilor materiale. În contrapartidă, traficul intens poate amplifica degradarea infrastructurii rutiere și poate genera necesitatea unor reparații frecvente și costisitoare.

Propunerea PUG influențează și distribuția dotărilor publice (școli, grădinițe, centre medicale, spații sociale). Prin localizarea adecvată, PUG poate eficientiza utilizarea resurselor, poate crește accesibilitatea și poate reduce presiunea pe dotările existente. Dacă dezvoltarea urbană continuă necontrolat, fără expansiunea corespunzătoare a dotărilor, presiunea asupra acestora crește, reducând funcționalitatea lor și calitatea serviciilor.

Infrastructurile tehnice (posturi de transformare, stații de pompare, colectoare, rețele de utilități) sunt sensibile la supraîncărcare și la extinderea haotică a zonelor construite. PUG are rolul de a defini traseele, zonele de protecție și capacitățile necesare pentru menținerea funcționalității rețelilor.

În fine, valorile materiale depind de coerența utilizării terenului. Dezvoltările dispersate sau lipsa conectivității spațiale pot duce la costuri ridicate pentru extinderea infrastructurii, la subdimensionare sau la redundanțe.

În ansamblu, PUG Florești poate îmbunătăți funcționarea și durabilitatea valorilor materiale dacă planificarea este etapizată, realistă și corelată cu infrastructura existentă. Dacă aceste elemente lipsesc, valorile materiale devin vulnerabile la degradare accelerată, suprasarcină și pierderi economice.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 26 a și b.

Tabelul 26a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „VALORILE MATERIALE”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Modernizarea și extinderea infrastructurii edilitare	Creșterea durabilității și funcționalității	9	Beneficiu major în contextul presiunii demografice mari.
Delimitarea zonelor cu risc	Protecția infrastructurilor sensibile	8-9	Reduce riscurile de avarii și pierderi.
Optimizarea mobilității	Reducerea uzurii drumurilor și extinderea duratei de viață	8	Traficul redistribuit reduce degradarea infrastructurii.
Localizarea adecvată a dotărilor	Eficientizarea utilizării resurselor	8	Impact direct asupra calității serviciilor.
Protejarea infrastructurii tehnice	Evitarea supraîncărcării rețelilor	7-8	Beneficiu consistent în zonele de creștere accelerată.

Tabelul 26b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „VALORILE MATERIALE”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Suprasolicitarea infrastructurii edilitare	Defecțiuni, pierderi, costuri ridicate	10	Cel mai sever risc.
Dezvoltare necorelată cu dotările	Presiune excesivă pe școli, servicii, utilități	9	Impact direct asupra funcționalității.
Trafic intens și congestie	Degradare accelerată a infrastructurii rutiere	9	Florești este deja în situație critică.
Amplasarea activităților tehnice în zone sensibile	Afectarea rețelelor și disfuncționalități	8–9	Impact ridicat în zone densificate.
Extindere urbană necontrolată	Costuri majorate, subdimensionare sau redundanță	8	Reduce eficiența investițiilor în infrastructură.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „VALORILE MATERIALE”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Modernizarea infrastructurii edilitare și corelarea cu dezvoltarea: 9
- Protejarea infrastructurilor în zone cu risc natural: 8–9
- Optimizarea mobilității pentru reducerea uzurii: 8
- Localizarea strategică a dotărilor publice: 8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Suprasolicitarea infrastructurii edilitare ca urmare a creșterii densității: 10
- Presiune pe dotările publice insuficient dezvoltate: 9
- Degradarea accelerată a drumurilor și a rețelelor rutiere: 9
- Riscuri tehnice generate de amplasarea necorespunzătoare a activităților: 8–9

Implementarea PUG Florești are potențialul de a crește reziliența și funcționalitatea valorilor materiale dacă dezvoltarea urbană este etapizată și integrată cu modernizarea infrastructurii edilitare. PUG poate proteja rețelele tehnice, poate reduce uzura infrastructurii rutiere și poate optimiza distribuția dotărilor publice, ceea ce contribuie la un sistem urban coerent și eficient.

Cu toate acestea, o dezvoltare accelerată și necorelată cu infrastructura existentă poate suprasolicita rețelele, poate reduce durabilitatea bunurilor materiale și poate genera costuri semnificative de întreținere și reparații.

Concluzii factorul de mediu „VALORILE MATERIALE”:

Dir ecția finală depinde de aplicarea riguroasă a reglementărilor urbanistice și de corelarea strictă dintre dezvoltare și capacitatea reală a infrastructurii.

4.2.11. Factorul de mediu ”PATRIMONIUL CULTURAL, ARHITECTONIC și ARHEOLOGIC”

Patrimoniul cultural al comunei Florești include atât elemente materiale – clădiri istorice, structuri tradiționale, situri arheologice –, cât și componente imateriale legate de identitatea locală, structurile de țesut rural și relația cu peisajul cultural transilvănean. Deși Floreștiul actual este dominat de dezvoltări rezidențiale moderne, teritoriul păstrează fragmente de patrimoniu valoros și zone cu potențial arheologic ridicat. PUG devine astfel instrumentul prin care acest patrimoniu poate fi protejat sau, dimpotrivă, poate fi supus unor presiuni suplimentare.

Primul mecanism relevant este delimitarea și protejarea zonelor cu valoare patrimonială. PUG poate introduce perimetre de protecție, reglementări volumetrice, condiții speciale pentru intervenții și restricții de construire în zonele protejate. Astfel, identitatea locală și resursele arhitecturale pot fi conservate. Dacă aceste măsuri lipsesc sau sunt insuficient aplicate, patrimoniul existent poate fi degradat, integritatea peisajului arhitectural poate fi pierdută, iar valoarea culturală a localității poate scădea.

Un alt mecanism important este raportul dintre dezvoltările noi și structurile tradiționale. PUG, prin reglementări estetice și funcționale, poate atenua contrastul arhitectural între clădirile tradiționale și ansamblurile moderne. Dacă dezvoltările sunt permise fără restricții, apar disonanțe volumetrice și pierderi de caracter, diminuând calitatea peisajului cultural.

În ceea ce privește patrimoniul arheologic, Floreștiul se află într-o zonă cu potențial ridicat pentru descoperiri arheologice ale perioadelor dacice, romane și medievale. PUG poate proteja aceste situri prin cartografiere, introducerea obligațiilor de diagnostic arheologic și stabilirea regimului adecvat de intervenție. Lipsa acestor reglementări poate conduce la distrugerea accidentală a vestigiilor, o pierdere ireversibilă pentru patrimoniu.

Peisajul cultural – un element esențial al identității locale – este influențat și de dezvoltările pe versanți sau în zone cu vizibilitate ridicată. PUG poate controla impactul vizual al construcțiilor prin reglementarea înălțimilor, retragerilor și orientărilor volumetrice, prevenind degradarea peisajului.

În ansamblu, PUG Florești are potențialul de a proteja și integra patrimoniul cultural în dezvoltarea urbană modernă, însă numai dacă reglementările sunt ferme și aplicate coerent. În absența lor, dezvoltările rapide pot conduce la pierderi patrimoniale semnificative.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 27 a și b.

Tabelul 27a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „PATRIMONIUL CULTURAL, ARHITECTONIC și ARHEOLOGIC”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Delimitarea zonelor protejate	Protecție directă a clădirilor istorice și siturilor arheologice	9	Măsură decisivă în conservarea patrimoniului.
Reglementări volumetrice și estetice	Integrarea armonioasă a noilor dezvoltări	8	Reduce disonanțele arhitecturale.
Introducerea obligațiilor de diagnostic arheologic	Prevenirea distrugerii vestigiilor	8–9	Critic în zonele cu potențial arheologic ridicat.
Protejarea peisajului cultural	Menținerea identității vizuale	8	Impact pozitiv asupra valorii culturale a zonei.
Revalorizarea patrimoniului prin funcțiuni adecvate	Creșterea vizibilității și utilizării sociale	7–8	Beneficiu semnificativ pentru comunitate.

Tabelul 27b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „PATRIMONIUL CULTURAL, ARHITECTONIC și ARHEOLOGIC”

Mecanism	Descriere efect negativ	Intensitate (1–10)	Justificare
Dezvoltări urbane necontrolate	Pierdere identitate arhitecturală	10	Cel mai sever risc în contextul Floreștiului.
Contrast volumetric excesiv	Degradarea peisajului cultural	9	Frecvent în zonele periurbane în expansiune.
Intervenții în zone cu potențial arheologic	Distrugerea vestigiilor	9	Efect ireversibil, de importanță majoră.
Amplasarea necorespunzătoare a dotărilor	Afectarea vizuală și funcțională a patrimoniului	8	Impact semnificativ asupra peisajului cultural.
Lipsa măsurilor de protecție	Degradarea graduală a fondului construit tradițional	8	Favorizează pierderi pe termen lung.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „PATRIMONIUL CULTURAL, ARHITECTONIC și ARHEOLOGIC”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Delimitarea zonelor protejate și regimuri ferme de conservare: 9
- Diagnostic arheologic obligatoriu înaintea dezvoltărilor: 8–9

- Reglementări volumetrice și estetice pentru integrarea arhitecturală: 8
- Protejarea peisajului cultural și a vizibilității structurilor tradiționale: 8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Dezvoltări urbane necontrolate care erodează identitatea culturală: 10
- Contrast volumetric excesiv și deteriorarea peisajului cultural: 9
- Riscul de distrugere a siturilor arheologice: 9
- Intervenții disonante în zone tradiționale sau sensibile: 8

Propunerea de PUG Florești are capacitatea de a proteja identitatea culturală a localității și de a valorifica patrimoniul existent prin măsuri de zonare, reglementări estetice și condiții speciale de conservare și intervenție. Introducerea zonelor protejate, controlul volumetriei și diagnosticul arheologic obligatoriu pot preveni degradarea patrimoniului și pot asigura integrarea armonioasă a dezvoltărilor noi în structura culturală existentă.

Totuși, în absența unei implementări riguroase, dinamica urbană accelerată poate genera disonanțe arhitecturale, poate afecta peisajul cultural și poate duce la pierderea unor vestigii arheologice de valoare.

Concluzii factorul de mediu „PATRIMONIUL CULTURAL, ARHITECTONIC și ARHEOLOGIC”:

Echilibrul final depinde de prioritizarea patrimoniului în procesul de dezvoltare urbanistică și de aplicarea consecventă a reglementărilor de protecție.

4.2.12. Factorul de mediu "INFRASTRUCTURA RUTIERĂ"

Infrastructura rutieră reprezintă unul dintre elementele critice ale dezvoltării urbane din Florești, deoarece comunei i se suprapune un flux intens de mobilitate pendulară între Florești și Cluj-Napoca, la care se adaugă traficul intern și cel generat de dezvoltările rezidențiale. Propunerea de PUG influențează în mod direct performanța, capacitatea, siguranța și sustenabilitatea acestei infrastructuri.

Primul mecanism major este redistribuirea și reorganizarea fluxurilor rutiere. PUG poate crea noi conexiuni, variante de ocolire, artere colectoare sau pot reorganiza circulația internă, reducând congestia și îmbunătățind accesibilitatea. Dacă aceste măsuri sunt implementate, presiunea asupra rețelei existente scade, iar infrastructura rutieră poate funcționa în parametri mai buni.

Un al doilea mecanism esențial este creșterea capacității de mobilitate alternativă. Introducerea pistelor pentru biciclete, traseelor pietonale și infrastructurii pentru transport public poate reduce dependența de automobilul personal și poate limita degradarea drumurilor, reducând consumul materialelor și necesitatea reparațiilor frecvente.

Pe de altă parte, extinderea intravilanului și densificarea construită pot conduce la amplificarea traficului, generând suprasolicitarea infrastructurii rutiere existente. În absența unor noi artere și a unei reorganizări coerente, drumurile actuale pot fi depășite din punct de vedere funcțional, crescând numărul situațiilor de congestie și reducând siguranța rutieră.

Un mecanism adiacent important este creșterea presiunii asupra nodurilor rutiere și parcărilor. PUG poate corela funcțiunile urbane cu accesibilitatea rutieră, prevenind fluxurile conflictuale sau zonele cu trafic excesiv. Dacă dezvoltările sunt permise în mod necorelat cu capacitatea rețelei, punctele de conflict rutier devin acute, generând întârzieri, degradarea drumurilor și riscuri pentru siguranța utilizatorilor.

PUG influențează infrastructura rutieră și prin politicile de lățime a străzilor, retrageri, aliniamente și profiluri stradale, aspecte care pot crește siguranța pietonilor, pot îmbunătăți fluxurile de trafic și pot eficientiza parcarile. Lipsa unor astfel de reglementări poate produce străzi subdimensionate, lipsite de trotuare adecvate și incapabile să preia fluxurile urbane.

În ansamblu, PUG Florești poate ameliora semnificativ infrastructura rutieră dacă reorganizarea circulațiilor, introducerea mobilității alternative și investițiile în profilurile stradale sunt corelate cu dezvoltarea urbană. Dacă ritmul construirii depășește capacitatea infrastructurii rutiere, categoriile de impact negative devin dominante.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 28 a și b.

Tabelul 28a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „INFRASTRUCTURA RUTIERĂ”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Redistribuirea fluxurilor rutiere	Reducerea congestiei și utilizare mai eficientă	9	Beneficiu major pentru Florești.
Crearea de noi artere și conexiuni	Creșterea capacității rețelei	8-9	Eliberează presiunea pe arterele existente.
Infrastructura pentru mobilitate alternativă	Reducerea traficului auto	8	Contribuie direct la scăderea încărcării drumurilor.
Reglementări pentru profil stradal adecvat	Creșterea siguranței și a capacității	7-8	Impact ridicat în zone dense.
Corelarea dezvoltării cu capacitatea rutieră	Prevenirea suprasolicitării	7-8	Previne degradarea prematură.

Tabelul 28b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „INFRASTRUCTURA RUTIERĂ”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Intensificarea traficului prin creșterea populației	Supraîncărcare, congestie	10	Cel mai sever risc pentru infrastructura rutieră.
Dezvoltări fără corelare cu infrastructura	Blocaje și disfuncționalități	9	Fenomen prezent deja în Florești.
Presiune asupra nodurilor rutiere	Creșterea conflictelor de trafic	8-9	Scade eficiența rețelei.
Parcări insuficiente	Blocaje, ocuparea spațiului public	8	Impact semnificativ în zonele rezidențiale.
Utilizarea intensă a drumurilor	Degradare accelerată	8	Crește costurile de întreținere.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „INFRASTRUCTURA RUTIERĂ”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Redistribuirea fluxurilor rutiere și noi conexiuni: 8-9
- Introducerea infrastructurii de mobilitate alternativă: 8
- Reglementarea profilurilor stradale pentru siguranță și eficiență: 7-8
- Corelarea dezvoltării urbane cu capacitatea rețelei: 7-8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Supraîncărcarea rețelei rutiere prin creșterea traficului: 10
- Dezvoltări necorelate cu infrastructura rutieră: 9
- Presiune pe noduri și intersecții critice: 8-9
- Parcări insuficiente și degradarea infrastructurii: 8

Implementarea PUG Florești poate contribui la îmbunătățirea performanței infrastructurii rutiere prin redistribuirea fluxurilor, introducerea noilor artere, promovarea mobilității alternative și reglementarea adecvată a profilurilor stradale. Aceste măsuri au potențialul de a reduce congestia, de a crește siguranța rutieră și de a limita degradarea infrastructurii.

Totuși, în lipsa unei etapizări riguroase și a unei corelări stricte între dezvoltarea urbană și capacitatea rețelei, traficul intens și creșterea populației pot suprasolicita infrastructura, transformând categoriile de impact negativ în dominante.

Concluzii factorul de mediu „INFRASTRUCTURA RUTIERĂ”:

Echilibrul final depinde de prioritizarea patrimoniului în procesul de dezvoltare urbanistică și de aplicarea consecventă a reglementărilor de protecție.

4.2.13. Factorul de mediu ”TRANSPORTUL”

Transportul reprezintă una dintre cele mai sensibile componente ale dezvoltării urbane în Florești, fiind principala cauză a congestiilor zilnice, a întârzierilor în mobilitatea pendulară și a presiunilor asupra calității aerului, zgomotului și confortului urban. Propunerea de PUG influențează sistemul de transport prin organizarea spațială a fluxurilor, prin conectivitate, prin infrastructura mobilității alternative și prin relația dintre funcțiuni urbane și accesibilitate.

Primul mecanism prin care PUG generează efecte asupra transportului este optimizarea mobilității prin reorganizarea traseelor, introducerea noilor conexiuni rutiere, creșterea capacității arterelor colectoare și stabilirea unor fluxuri coerente de circulație. Aceste intervenții pot reduce presiunea asupra arterelor existente, pot crește viteza de deplasare și pot fluidiza zona centrală a comunei.

Un al doilea mecanism are legătură cu transportul public. PUG poate crea condiții pentru extinderea liniilor de autobuz, realizarea unor stații intermodale, benzi dedicate și infrastructură adaptată. Dacă planul stimulează transportul public, presiunea pe rețeaua rutieră scade proporțional cu utilizarea acestuia. În lipsa unor astfel de măsuri, extinderea urbană crește necesarul de transport individual, ceea ce accentuează congestia.

Un alt aspect esențial este mobilitatea alternativă: piste pentru biciclete, trasee pietonale, zone cu acces limitat pentru autovehicule, coridoare urbane integrate. PUG poate crea rețele coerente de mobilitate nemotorizată, cu efect direct asupra reducerii traficului și a poluării. Dacă însă traseele sunt fragmentate sau lipsite de continuitate, efectul lor se diminuează considerabil.

Propunerea urbanistică influențează transportul și prin amplasarea funcțiunilor urbane. Locuințe, centre comerciale, școli și zone productive amplasate incoerent pot genera trafic suplimentar, fluxuri conflictuale și presiune excesivă asupra nodurilor de circulație. PUG poate reduce aceste efecte prin zonare mixtă sau prin distribuție strategică a funcțiunilor.

În același timp, dezvoltările urbanistice necontrolate pot amplifica problemele de accesibilitate, în special în zone periferice, unde transportul public nu poate acoperi eficient necesarul. Aceasta conduce la creșterea traficului auto, fragmentarea transportului public și creșterea timpului de deplasare.

În ansamblu, PUG Florești are potențialul de a transforma sistemul de transport într-o rețea coerentă și funcțională, însă numai dacă mobilitatea alternativă, transportul public și organizarea traficului sunt integrate într-o strategie de dezvoltare etapizată.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 29 a și b.

Tabelul 29a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „TRANSPORTUL”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Creșterea conexiunilor rutiere	Fluidizarea traficului, reducerea congestiei	9	Beneficiu major pentru Florești.
Extinderea transportului public	Reducerea dependenței de autoturism	8-9	Impact direct asupra presiunii pe rețeaua rutieră.
Infrastructura pentru biciclete și pietoni	Reducerea traficului auto	8	Efect consistent în zonele dens construite.
Zonare funcțională coerentă	Reducerea fluxurilor conflictuale	7-8	Contribuie la mobilitate urbană eficientă.
Dezvoltare etapizată corelată cu infrastructura	Prevenirea suprasolicității	7-8	Important pentru reziliența sistemului.

Tabelul 29b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „TRANSPORTUL”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Intensificarea traficului auto	Congestie severă, timpi mari de deplasare	10	Cel mai sever risc pentru transportul din Florești.
Dezvoltări necorelate cu transportul public	Presiune pe mobilitatea individuală	9	Determină creșterea utilizării autoturismului.
Lipsa continuităților pentru mobilitate alternativă	Ineficiență, utilizare redusă	8–9	Reduce efectul rețelelor nemotorizate.
Puncte de conflict rutier	Accidente, blocaje, întârzieri	8	Critic în zonele densificate.
Limitarea capacității infrastructurii	Timp crescut de deplasare, acces scăzut	8	Reduce performanța sistemului urban.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „TRANSPORTUL”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Creșterea conexiunilor rutiere și reorganizarea traficului: 9
- Extinderea transportului public și a facilităților intermodale: 8–9
- Rețele de mobilitate alternativă coerente: 8
- Zonare funcțională care reduce deplasările lungi și fluxurile conflictuale: 7–8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Creșterea traficului auto odată cu extinderea urbană: 10
- Dezvoltări rezidențiale sau comerciale necorelate cu transportul public: 9
- Rețele incomplete de mobilitate alternativă: 8–9
- Apariția nodurilor de conflict rutier în zone densificate: 8

PUG Florești poate transforma sistemul de transport într-o rețea coerentă, eficientă și adaptată nevoilor unei localități în expansiune, prin extinderea infrastructurii rutiere, promovarea mobilității alternative și dezvoltarea transportului public. Dacă aceste componente sunt integrate și etapizate, presiunea asupra rețelei rutiere poate fi redusă semnificativ, iar mobilitatea urbană poate deveni mai rapidă și mai sigură.

Totuși, creșterea accelerată a populației și ritmul ridicat al dezvoltărilor imobiliare pot amplifica volumul de trafic și pot depăși capacitatea infrastructurii existente dacă dezvoltarea urbană nu este corelată ferm cu investițiile în transport.

Concluzii factorul de mediu „TRANSPORTUL”:

Echilibrul final depinde de modul în care PUG prioritizează transportul public, mobilitatea nemotorizată și distribuția inteligentă a funcțiunilor urbane.

4.2.14. Factorul de mediu „PEISAJUL”

Peisajul reprezintă expresia vizibilă a relației dintre natură și activitatea umană, integrând elemente topografice, ecologice, arhitecturale și culturale. În Florești, peisajul este caracterizat de un amestec între luncile Someșului Mic, versanții colinari cu vizibilitate ridicată, zonele cu vegetație naturală și dezvoltările rezidențiale recente. Propunerea PUG influențează direct modul în care aceste elemente se structurează, se conectează și se percep vizual.

Primul mecanism major este transformarea versanților și a zonelor cu vizibilitate ridicată. Construcțiile realizate pe pante, dacă nu sunt reglementate atent, pot afecta silhouetta colinară și pot genera disonanțe vizuale majore, reducând identitatea peisajului. PUG poate limita aceste efecte prin reglementări privind înălțimea, orientarea și retragerile volumetrice în zone sensibile.

Un al doilea mecanism critic este fragmentarea spațiului vizual. Dezvoltările dispersate, lipsa continuității vegetației sau apariția unor obiecte volumetrice disproportionale pot fragmenta percepția peisajului, reducând coerența sa. PUG poate evita acest fenomen prin instrumente de control arhitectural, prin crearea de coridoare verzi și prin limitarea dezvoltărilor izolate.

Peisajul este influențat și prin calitatea relației dintre zonele construite și cele naturale. Lunca Someșului Mic, pajiștile, zonele ripariene și culoarele ecologice au un rol esențial în structura peisajului. PUG poate proteja aceste zone prin restricții de construire, prin crearea unor spații verzi tampon sau prin amenajări care mențin identitatea naturală a locului.

Al patrulea mecanism este integrarea vizuală a infrastructurilor (drumuri, poduri, utilități). Dacă acestea sunt amplasate agresiv sau disproporționat, peisajul este afectat. În schimb, o planificare coerentă, cu minimizarea impactului vizual, poate proteja ambianța peisageră.

În fine, peisajul este influențat de densificarea urbană. Clusterile rezidențiale noi, dacă nu sunt controlate volumetric și estetic, pot crea un front urban discordant, lipsit de armonie cu silueta naturală a zonei.

În ansamblu, PUG Florești poate proteja și chiar revalida peisajul local prin măsuri de control vizual, protecție a zonelor naturale și coerentizare spațială. Dacă aceste reglementări sunt ignorate, peisajul riscă să devină discontinuu, dezechilibrat și lipsit de identitate.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implementarea PUG este parcursă în tabelele 30 a și b.

Tabelul 30a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „PEISAJUL”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Reglementarea dezvoltărilor pe versanți	Protejarea siluetei colinare	9	Efect major asupra coerenței peisajului.
Protejarea zonelor naturale și ripariene	Menținerea identității naturale	8–9	Zonele naturale sunt esențiale în structura peisajului.
Introducerea coridoarelor verzi	Continuitate vizuală și ecologică	8	Previne fragmentarea peisajului.
Coerența arhitecturală și volumetrică	Reducerea disonanțelor vizuale	7–8	Contribuie la armonia peisajului construit.
Amenajarea luncii Someșului Mic	Revalorizarea peisajului fluvial	8	Beneficiu major pentru identitatea locală.

Tabelul 30b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „PEISAJUL”

Mecanism	Descriere efect negativ	Intensitate (1–10)	Justificare
Dezvoltări pe versanți fără control volumetric	Disonanțe majore, pierdere identitate	10	Cel mai sever risc pentru peisaj.
Fragmentarea vizuală prin dezvoltări dispersate	Pierdere continuității peisajului	9	Tipic zonelor în expansiune rapidă.
Reducerea zonelor naturale	Pierdere caracterului peisager	8–9	Afectează direct structura vizuală.
Supra-aglomerarea volumetrică	Distorsiuni ale frontului urban	8	Apar în zone densificate.
Infrastructuri vizual intruzive	Efect vizual negativ persistent	8	Afectează percepția peisajului pe termen lung.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „PEISAJUL”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Protejarea versanților și a vizibilităților dominante: 9
- Conservarea zonelor naturale și ripariene: 8–9
- Coridoare verzi care unifică peisajul: 8
- Coerență arhitecturală și volumetrică în zonele construite: 7–8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Dezvoltări necontrolate pe versanți și disonanțe majore: 10
- Fragmentarea peisajului prin dezvoltări dispersate: 9
- Pierdere zonelor naturale care asigură identitatea vizuală: 8–9
- Aglomerație volumetrică în zonele densificate: 8

Propunerea de PUG Florești poate contribui la protejarea, coerențizarea și revalorizarea peisajului local prin reglementări volumetrice stricte, limitarea dezvoltărilor pe versanți, consolidarea coridoarelor verzi și protejarea zonelor naturale cu rol identitar. Dacă aceste măsuri sunt implementate, peisajul poate deveni un element de identitate locală puternic, coerent și durabil.

În schimb, dezvoltările necontrolate, amplasate în zone cu vizibilitate ridicată, fragmentările succesive și reducerea zonelor naturale pot conduce la pierderea caracterului peisager, la disonanțe vizuale și la degradarea ambianței urbane.

Concluzii factorul de mediu „PEISAJUL”:

În esență, peisajul devine un test al coerenței PUG: este protejat prin reglementări ferme sau se pierde prin dezvoltare necontrolată.

4.2.15. Factorul de mediu ”SPAȚII VERZI FUNCȚIONALE”

Spațiile verzi funcționale sunt esențiale pentru calitatea locuirii, sănătatea populației și stabilitatea mediului urban. În Florești, unde densitatea populației este ridicată și presiunea dezvoltărilor este intensă, modul în care PUG reglementează, protejează și extinde spațiile verzi este decisiv pentru echilibrul ecologic și social al localității.

Primul mecanism major este **crearea, extinderea și conectarea spațiilor verzi publice**. Prin includerea de parcuri, scuaruri, fâșii verzi, zone de recreere și coridoare vegetale, PUG poate asigura accesul echitabil al populației la spații verzi funcționale. Continuitatea acestor spații este esențială pentru conectivitate ecologică, circulația aerului, atenuarea zgomotului și reducerea insulelor de căldură.

Un al doilea mecanism este **protejarea spațiilor verzi existente**, în special cele naturale sau semi-naturale, precum lunca Someșului Mic, zonele ripariene și pajiștile urbane. Acestea au roluri multiple: filtrarea poluanților, reducerea temperaturilor urbane, stabilizarea solului, crearea habitatelor pentru fauna urbană și oferirea unui suport psihologic pentru populație. PUG poate preveni conversia acestor zone către funcțiuni construite.

Al treilea mecanism se referă la **tipul și calitatea spațiilor verzi nou-create**. Zonele verzi fragmentate, izolate sau reduse la spații ornamentale nu oferă beneficii ecologice reale. Doar spațiile verzi funcționale, suficient de mari, bine distribuite și interconectate contribuie semnificativ la calitatea mediului urban.

Pe de altă parte, dezvoltările rezidențiale intense exercită **presiune asupra spațiilor verzi**, prin reducerea lor sau prin transformarea lor în suprafețe reziduale, fără funcționalități reale. În lipsa unor reglementări ferme, spațiile verzi sunt adesea primele sacrificate în procesul de urbanizare.

Un alt mecanism important este **relația dintre spațiile verzi și mobilitatea urbană**. Spațiile verzi pot funcționa ca coridoare de mobilitate alternativă, asigurând trasee sigure și atractive pentru pietoni și bicicliști, reducând astfel presiunea asupra transportului rutier.

În ansamblu, PUG Florești are capacitatea de a transforma radical calitatea spațiilor verzi prin planificare coerentă, dacă acestea sunt văzute ca infrastructură esențială, nu ca elemente decorative ale urbanului. Fără intervenții riguroase, spațiile verzi pot deveni insuficiente, fragmentate și nefuncționale.

O analiză asupra categoriilor de impact pozitiv/negativ generate, de implemenarea PUG este parcursă în tabelele 31 a și b.

Tabelul 31a Categoriile de impact pozitiv generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „SPAȚII VERZI FUNCȚIONALE”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1-10)	Justificare
Crearea de noi spații verzi publice	Creșterea accesului populației la zone vegetate	9	Beneficiu direct pentru calitatea vieții.
Protejarea spațiilor verzi existente	Mentținerea ecosistemelor urbane	8-9	Critic pentru reziliența ecologică.
Coridoare verzi și continuități vegetale	Conectivitate ecologică și aerisire urbană	8	Previne fragmentarea și crește funcționalitatea.

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Integrarea spațiilor verzi în mobilitatea alternativă	Reduce traficul și crește utilizarea zonelor verzi	7–8	Impact combinat asupra sănătății și mobilității.
Reabilitarea luncii Someșului	Spațiu verde major, multifuncțional	8	Beneficiu ecologic și social semnificativ.

Tabelul 31b Categoriile de impact negativ generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „SPAȚII VERZI FUNCȚIONALE”

Mecanism	Descriere efect pozitiv	Intensitate (1–10)	Justificare
Reducerea spațiilor verzi prin dezvoltări dense	Deficit de spațiu verde per capita	10	Cel mai sever risc pentru Florești.
Fragmentarea spațiilor verzi	Pierdere de funcționalitate ecologică	9	Scade drastic rolul ecologic al vegetației.
Conversia spațiilor naturale în terenuri construite	Pierderea biodiversității urbane	8–9	Afectează calitatea habitatelor.
Degradarea spațiilor verzi existente	Spații neîngrijite, neutilizabile	8	Reduce beneficiile estetice și ecologice.
Lipsa continuității în rețeaua verde	Eficiență scăzută a funcțiilor ecologice	8	Crește vulnerabilitatea la insule de căldură.

O analiză privind categoriile de impact generate de implementarea PUG asupra factorului de mediu „SPAȚII VERZI FUNCȚIONALE”

Categoriile de impact pozitive cele mai intense (≥ 8):

- Crearea de noi spații verzi publice în zone deficitare: 9
- Protejarea spațiilor verzi naturale și ripariene: 8–9
- Coridoare verzi și rețele vegetale continue: 8
- Reabilitarea luncii Someșului ca spațiu verde multifuncțional: 8

Categoriile de impact negative cele mai intense (≥ 8):

- Reducerea spațiilor verzi prin densificare și urbanizare intensă: 10
- Fragmentarea rețelei verzi în zone izolate: 9
- Conversia zonelor naturale în terenuri construite: 8–9
- Degradarea spațiilor verzi existente în lipsa întreținerii adecvate: 8

PUG Florești poate asigura o creștere semnificativă a calității vieții prin extinderea, protejarea și conectarea spațiilor verzi funcționale. Dacă planul prioritizează crearea de noi parcuri, coridoare verzi, reabilitarea luncii Someșului și protejarea zonelor naturale, Florești poate deveni un model de urbanism orientat spre sănătate, ecologie și confort urban.

În schimb, densificarea necontrolată și conversia spațiilor naturale pot genera un deficit critic de spații verzi, cu efecte directe asupra sănătății populației, microclimatului și biodiversității urbane.

Concluzii factorul de mediu „SPAȚII VERZI FUNCȚIONALE”:

În esență, spațiile verzi funcționale reprezintă infrastructura de reziliență a Floreștiului: dacă sunt bine planificate, pot compensa presiunile urbanizării; dacă sunt neglijate, pierderile sunt greu reversibile.

4.2.16. Sinteza transversală a efectelor PUG asupra factorilor de mediu

Propunerea de reactualizare a PUG Florești reprezintă un moment esențial în evoluția urbană a uneia dintre cele mai dinamice localități periurbane din România. Specificul Floreștiului, definit de o creștere demografică accelerată, infrastructuri tensionate, presiune asupra resurselor naturale și o expansiune urbană necorespunzător controlată în ultimele decenii, face ca intervenția urbanistică propusă să aibă atât un potențial transformator considerabil, cât și riscuri semnificative dacă nu este implementată consecvent. Analiza integrată a efectelor asupra mediului arată cu claritate că

planul poate genera beneficii substanțiale, dar numai în măsura în care acesta devine un instrument de corecție strategică și nu doar un suport procedural.

La nivelul populației, PUG-ul poate îmbunătăți calitatea locuirii prin facilitarea accesului la spații verzi, reducerea expunerii la poluare și reorganizarea infrastructurii edilitare. Totuși, dacă dezvoltarea nu este etapizată și corelată cu capacitățile reale ale sistemelor tehnice, densificarea poate accentua disconfortul urban, crește gradul de expunere la zgomot și poluare și suprasolicite serviciile publice. Structura socială a Floreștiului este direct dependentă de performanța infrastructurii, iar PUG devine un instrument decisiv în diminuarea sau amplificarea acestor presiuni.

Managementul deșeurilor, o categorie critică în contextul creșterii accelerate, este influențat în mod dual: prin planificarea adecvată a platformelor, prin extinderea colectării separate și prin gestionarea fluxurilor de deșeuri din construcții, PUG poate reduce presiunile asupra mediului. În absența corelării între dezvoltarea urbană și capacitatea operatorilor de salubritate, volumul total de deșeuri va continua să crească mai repede decât infrastructura dedicată, generând supraîncărcare și riscuri sanitare.

Sănătatea umană, conectată transversal cu toți ceilalți factori, este sensibilă la calitatea aerului, zgomot, accesul la spații verzi, mobilitatea urbană și expunerea la disconfort ambiental. PUG-ul are capacitatea de a reduce riscurile asupra sănătății prin creșterea suprafețelor verzi, prin limitarea dezvoltărilor haotice și prin reorganizarea traficului. În lipsa acestor intervenții, creșterea densității și intensificarea traficului pot amplifica semnificativ efectele negative asupra sănătății publice.

Biodiversitatea este direct influențată de modul în care PUG protejează sau fragmentează coridoarele ecologice, lunca Someșului și zonele naturale colinare. Beneficiile sunt consistente dacă planul consolidează continuitățile ecologice, protejează habitatele sensibile și reglementează intervențiile în zonele naturale. În schimb, extinderea necontrolată și intervențiile pe versanți generează degradarea habitatelor, reducerea mobilității speciilor și pierderea biodiversității locale.

Solul reprezintă un alt element sensibil, fiind expus la impermeabilizare, compactare, eroziune și pierderea calităților naturale. PUG poate reduce aceste riscuri prin protejarea zonelor vulnerabile, prin reglementarea intervențiilor pe pante și prin menținerea suprafețelor permeabile. Lipsa controlului asupra dezvoltărilor conduce însă la pierderea solurilor fertile, instabilitate geomorfologică și creșterea riscului de scurgeri rapide în perioade de ploi intense.

Utilizarea terenurilor este poate cel mai puternic indicator al modului în care Floreștiul evoluează. Planul poate corecta tendințele de fragmentare spațială, poate compensa dezvoltările dispersate și poate introduce structură într-o localitate aflată într-o expansiune dificil de controlat. Dacă dezvoltările sunt limitate, etapizate și integrate într-o viziune coerentă, se poate preveni pierderea continuă a terenurilor agricole și naturale. Dacă nu, domină tendința de fragmentare, consum nesustenabil de teren și pierdere progresivă a identității spațiale.

Factorul **apă** este puternic afectat de impermeabilizare, de presiunea asupra rețelelor de canalizare și de degradarea zonelor ripariene. PUG-ul poate transforma lunca Someșului într-un element major de reziliență ecologică, poate controla riscul hidrologic și poate preveni degradarea calității apei. În lipsa unor măsuri ferme, dezvoltările de pe maluri, șantierele extensive și scurgerile necontrolate pot amplifica riscurile de inundații și poluarea apelor.

Aerul, afectat de trafic, șantier și lipsa vegetației, depinde aproape în totalitate de măsurile de mobilitate prevăzute în plan. PUG poate reduce nivelurile de poluare dacă reușește să diminueze traficul și să introducă o infrastructură verde coerentă. În absența acestor măsuri, concentrațiile de PM₁₀, PM_{2.5} și oxizi de azot vor continua să crească, cu efecte directe asupra sănătății populației.

Factorii climatici, în special microclimatul local, sunt influențați de raportul dintre vegetație și suprafețe impermeabile, de modul în care este permisă densificarea și de protejarea coridoarelor de ventilație. PUG poate reduce efectele insulelor de căldură și poate crește reziliența climatică dacă extinde rețeaua verde și limitează dezvoltările masive pe suprafețe compacte.

Zgomotul și vibrațiile depind de structura traficului și de modul în care sunt amplasate activitățile urbane. Planul poate reduce nivelurile de zgomot prin redistribuirea circulației și prin crearea de zone tampon. Dar poate amplifica expunerea dacă densificarea este permisă în proximitatea arterelor majore.

Valorile materiale — infrastructuri, rețele, dotări — sunt direct sensibile la ritmul urbanizării. PUG-ul oferă cadrul pentru modernizarea și protejarea lor, dar ele devin rapid suprasolicitate dacă dezvoltarea depășește capacitatea de extindere a infrastructurii.

Patrimoniul cultural și peisajul construiesc identitatea locală. PUG poate conserva aceste elemente prin reglementări adecvate, însă în lipsa lor, dezvoltările disproportionale pot deturna structura culturală și vizuală a localității.

Infrastructura rutieră și transportul sunt, în ansamblu, factorii prin care se exprimă tensiunea dintre necesitățile actuale ale locuirii și limitele fizice ale localității. PUG-ul poate reorganiza mobilitatea și poate introduce coerență acolo unde traficul a devenit factorul dominant de presiune asupra mediului. Fără intervenție, gradul de congestie va continua să crească, amplificând toate efectele negative asupra mediului.

Spațiile verzi funcționale sunt infrastructura ecologică a localității și una dintre puținele resurse capabile să atenueze majoritatea efectelor negative. PUG poate transforma Floreștiul într-un model de urbanism verde, dacă aceste spații sunt tratate ca elemente structurale, dar poate conduce la un deficit critic dacă vegetația este sacrificată în favoarea densificării.

Privită transversal, analiza arată că PUG Florești are un potențial net pozitiv ridicat, însă acesta este condiționat de implementare strictă, control urbanistic și investiții coordonate. Beneficiile mari — mobilitate îmbunătățită, reducerea poluării, spații verzi extinse, protecție ecologică și culturală — sunt pe deplin realizabile, dar pot fi rapid eclipsate de riscurile asociate densificării excesive, traficului necontrolat, pierderii spațiilor naturale și suprasolicitării infrastructurii edilitare.

În esență, PUG-ul devine pivotul între două viitoruri posibile: unul în care Floreștiul își stabilizează creșterea și își consolidează calitatea mediului urban, și altul în care presiunile actuale escaladează. Direcția finală depinde de coerența aplicării măsurilor propuse, de capacitatea administrației de a impune reguli urbanistice clare și de ritmul în care spațiile verzi, mobilitatea și infrastructura sunt puse în centrul dezvoltării locale.

PUG Florești, în forma propusă, oferă soluțiile necesare pentru un model urban sustenabil — însă rezultatul depinde exclusiv de implementarea sa consecventă, etapizată și fermă.

4.3. Evaluarea efectelor potențiale transfrontieră

Formele de impact potențial transfrontieră rămân lipsite de relevanță, fiind considerate a fi nesemnificative, Planul propus având o extindere locală, ce nu afectează habitate sau specii migratoare, sau factori de mediu (apă, aer) în măsură a modifica situația la nivel regional și prin urmare trans-național.

Distanța față de punctul proximal al graniței de stat se regăsește spre nord, la aproximativ 137 km în linie dreaptă granița de Stat cu Ucraina.

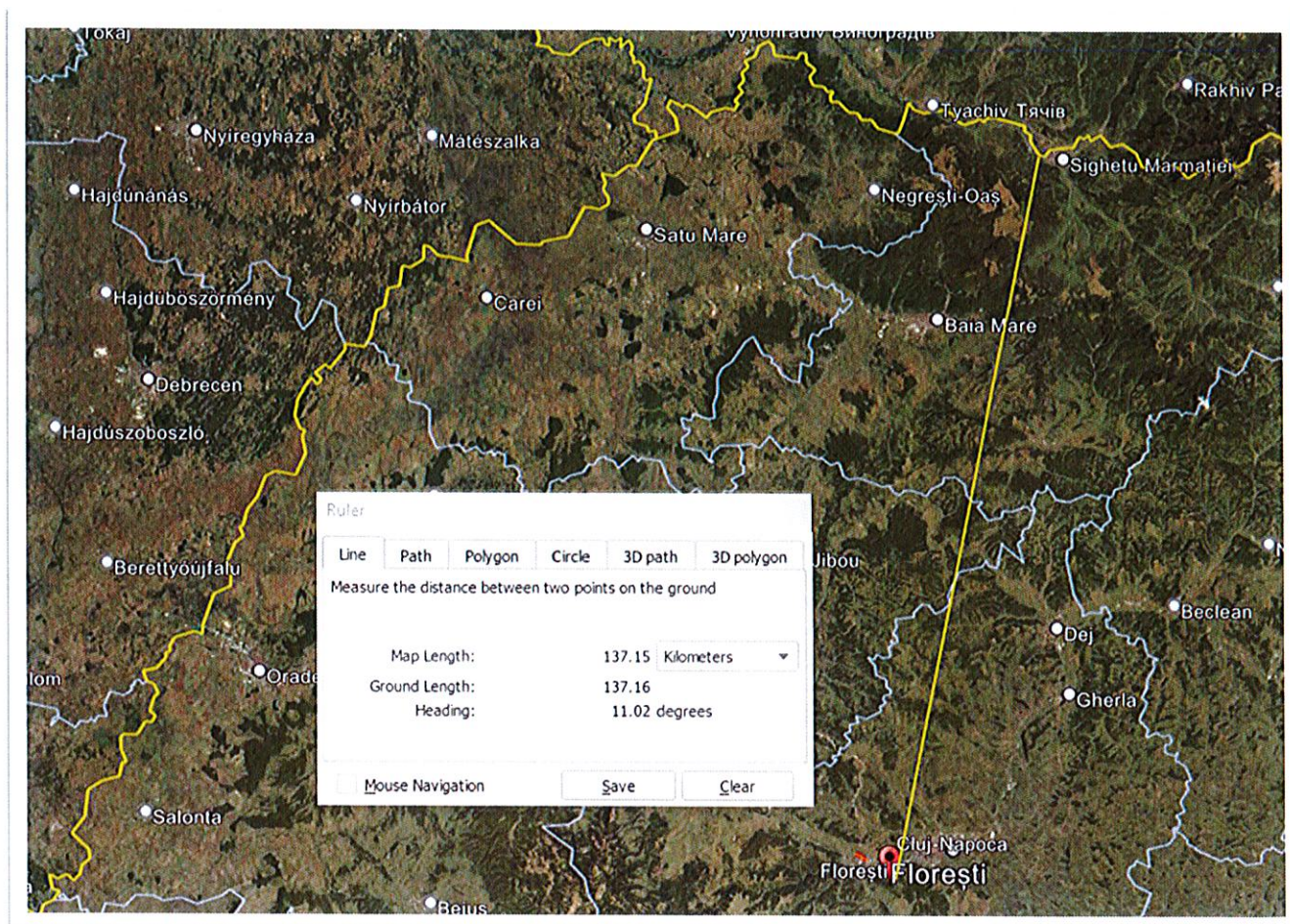


Figura nr. 58 Distanța până la granița de stat proximală – cu Ucraina – spre nord (137 km în linie dreaptă)

4.4. Analiza riscurilor

Analiza riscurilor în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe (SEA) reprezintă procesul sistematic prin care sunt identificate, caracterizate și evaluate potențialele situații în care implementarea unui plan poate conduce la efecte adverse asupra mediului, sănătății umane sau patrimoniului natural și construit, în condiții de incertitudine sau variabilitate a contextului. Această analiză urmărește să determine probabilitatea producerii unor efecte negative, gravitatea acestora și capacitatea sistemului teritorial de a le preveni, absorbi sau gestiona.

În cadrul SEA, riscul este înțeles ca rezultatul interacțiunii dintre:

(a) hazardul generat de acțiunile sau modificările induse prin plan, cum ar fi intensificarea traficului, urbanizarea accelerată, creșterea presiunii asupra infrastructurii sau intervențiile în zone sensibile;

și

(b) vulnerabilitatea componentelor de mediu expuse, precum ecosistemele, resursele de apă, spațiile verzi, solurile, peisajul, infrastructurile, populația sau patrimoniul cultural.

Analiza riscurilor nu se limitează la evaluarea consecințelor directe ale planului, ci investighează și:

- riscurile cumulative, care apar din suprapunerea mai multor presiuni;
- riscurile sinergice, în care două sau mai multe efecte acționează simultan și își amplifică efectele;
- riscurile antagonice, în care anumite măsuri reduc riscurile altora;
- riscurile emergente, rezultate din schimbări structurale ale mediului (de ex. schimbări climatice, creștere demografică, fenomene extreme).

Scopul principal al analizei riscurilor în SEA este acela de a oferi o înțelegere predictivă a consecințelor negative potențiale ale planului și de a permite proiectantului, administrației publice și factorilor de decizie să integreze măsuri de prevenire, reducere, compensare sau monitorizare încă din faza de planificare strategică. Prin aceasta, analiza riscurilor contribuie la asigurarea unui proces decizional preventiv, informativ și fundamentat, capabil să minimizeze pierderile de mediu și să maximizeze reziliența teritoriului și a populației.

În contextul unui PUG, analiza riscurilor devine instrumentul prin care sunt evaluate capacitatea localității de a gestiona extinderea urbană, intensificarea traficului, presiunile asupra resurselor naturale și infrastructurilor, precum și vulnerabilitatea la riscurile naturale și antropice.

Astfel, analiza riscurilor în SEA nu reprezintă doar o etapă metodologică, ci o componentă critică a planificării teritoriale, prin care se asigură că dezvoltarea propusă este compatibilă cu limitele ecologice ale teritoriului și cu capacitatea mediului de a susține schimbările preconizate.

4.4.1. Metodologia aplicată în evaluarea riscurilor asociate în cadrul analizei SEA pentru planuri și programe

Metodologia utilizată pentru analiza riscurilor în cadrul SEA urmărește identificarea, caracterizarea și evaluarea situațiilor cu potențial de afectare factorilor de mediu analizați ca urmare a implementării planului. Procedura este una integrată, bazată pe principii internaționale de evaluare a riscului, pe bune practici europene și pe specificul local al teritoriului administrativ.

Metodologia se desfășoară în mai multe etape logice interdependente, care permit trecerea de la identificarea fenomenelor potențial periculoase la evaluarea consecințelor și stabilirea măsurilor de gestionare. Aceasta presupune parcurgerea următoarelor etape:

1. Identificarea hazardelor generate de plan

Prima etapă constă în identificarea tuturor modificărilor pe care planul le poate induce asupra mediului. Hazardul este definit ca o sursă de risc – un proces, acțiune sau schimbare structurală care are potențialul de a afecta negativ un factor de mediu.

Hazardele sunt identificate pe baza:

- prevederilor PUG (zonificare, reglementări, dezvoltări propuse),
- presiunilor existente asupra mediului,
- modelelor de creștere urbană,
- caracteristicilor ecosistemelor locale,
- experienței anterioare din localități cu evoluție similară.

Hazardele pot avea origine structurală (ex: creșterea densității), funcțională (ex: intensificarea traficului), tehnică (ex: suprasolicitarea utilităților), ambientală (ex: fragmentarea habitatelor) sau naturală (ex: riscuri geomorfologice).

2. Evaluarea vulnerabilităților teritoriale

Riscul nu există decât în condițiile în care un hazard interacționează cu o componentă vulnerabilă a mediului. De aceea, PUG este analizat în raport cu vulnerabilitatea factorilor de mediu ce urmează a fi analizați.

Vulnerabilitatea este evaluată pe baza unor criterii precum sensibilitatea la schimbări, valoarea intrinsecă, reziliența ecologică și capacitatea de regenerare.

3. Stabilirea categoriilor de risc și a relațiilor cauză–efect

Hazardele identificate și vulnerabilitățile analizate sunt corelate pentru a determina relația cauză–efect. Această etapă evidențiază modul în care modificările urbanistice pot genera consecințe directe, indirecte sau cumulative asupra mediului.

Se analizează:

- riscurile directe (ex: impermeabilizare ce conduce la o scădere a infiltrației ce generează risc de inundații),
- riscurile indirecte (ex: creșterea densității ce conduce la o trafic suplimentar și este responsabil de creșterea de poluare a aerului),
- riscurile cumulative (ex: expansiune ce crează șantiere ce conduce la o creștere a emisiilor de pulberi și zgomot),
- riscurile sinergice (ex: reducerea vegetației ce conduce la o creștere a suprafețelor denudate ce generează insule de căldură),
- riscurile antagonice (ex: coridoare verzi ce conduce la o reducere parțială a poluării), sunt considerate ca elemente de atenuare

4. Cuantificarea riscurilor (matrice probabilitate × gravitate)

Pentru comparabilitate și obiectivitate, riscurile sunt cuantificate printr-o matrice standardizată, utilizată în SEA și EIA, bazată pe două dimensiuni:

Probabilitate (P) – gradul în care hazardul este susceptibil să se producă. Scara propusă este:

- redusă (1–3),
- moderată (4–6),
- ridicată (7–10).

Gravitate (G) – intensitatea consecinței asupra mediului. Scara propusă este:

- minoră (1–3),
- moderată (4–6),
- majoră (7–10).

Produsul probabilitate × gravitate generează un scor de risc care permite clasificarea riscurilor în. Scara propusă este:

- risc scăzut (1–20) – efecte controlabile prin măsuri uzuale,
- risc mediu (21–49) – necesită măsuri suplimentare de reducere,
- risc ridicat (50–100) – necesită intervenții prioritare și reglementări stricte.

Această matrice permite compararea riscurilor între diferiți factori și evidențiază zonele în care PUG trebuie să intervină ferm.

5. Evaluarea riscurilor cumulative și transversale

În mediul urban, riscurile nu acționează izolat. SEA include o etapă dedicată în care sunt analizate efectele cumulative ale planului, rezultând din:

- suprapunerea presiunilor,
- repetitivitatea fenomenelor,
- extinderea teritorială,
- persistența în timp a efectelor.

Sunt analizate și riscurile transversale, care afectează simultan mai mulți factori (de ex. traficul — aer, zgomot, sănătate, valori materiale).

6. Evaluarea incertitudinii și a scenariilor alternative

Pentru fiecare risc major sunt evaluate:

- limitele de cunoaștere,
- variabilitatea estimărilor,
- condițiile în care riscul poate fi amplificat sau diminuat.

Scenariile alternative includ:

- scenariul planului implementat integral,
- scenariul implementării parțiale,
- scenariul lipsei intervenției (status quo).

Această analiză arată dacă PUG reduce sau amplifică riscurile existente.

7. Stabilirea măsurilor de prevenire, reducere și control

În funcție de scorurile de risc, se stabilesc:

- măsuri preventive (ex: interzicerea construirii pe versanți instabili),
- măsuri de reducere (ex: coridoare verzi pentru disiparea aerului),
- măsuri compensatorii (ex: replantări),
- măsuri de monitorizare (ex: indicatori climatici, calitate aer, zgomot, biodiversitate).

8. Integrarea rezultatelor în decizia de planificare

Etapă finală a metodologiei constă în includerea riscurilor în:

- reglementările PUG,
- condițiile de dezvoltare,
- limitările în zone sensibile,
- recomandările de monitorizare pentru implementare.

Analiza riscurilor devine astfel un instrument de guvernare urbană, nu doar o etapă formală.

În ansamblu, metodologia permite:

- identificarea riscurilor înainte ca acestea să se manifeste,
- prioritizarea intervențiilor,
- fundamentarea măsurilor de protecție a mediului,
- creșterea rezilienței urbane,
- prevenirea degradării mediului și a disfuncționalităților infrastructurale,
- integrarea dezvoltării urbane într-un cadru sustenabil.

4.4.2. Matricea analitică a riscurilor

În baza ipotezelor considerate, pentru fiecare factor de mediu considerat a fost calculat riscul asociat, indicându-se:

- Hazardul principal generat de plan
- Vulnerabilitatea factorului de mediu
- Probabilitatea (P), scor 1–10
- Gravitatea (G), scor 1–10
- Scorul de risc ($R = P \times G$)
- Nivelul de risc (scăzut / mediu / ridicat)

Situația este prezentată sintetic în tabelul nr. 32

Tabel nr. 32 Analiza de risc pentru factorii de mediu

Factor de mediu	Hazard principal	Vulnerabilitate	Probabilitate (1-10)	Gravitate (1-10)	Scor risc	Nivel risc
Populația	Creșterea densității și presiunii urbane	Ridicată	9	8	72	Ridicat
Managementul deșeurilor	Creșterea volumului de deșuri	Ridicată	10	9	90	Ridicat
Sănătatea umană	Poluare, zgomot, trafic	Foarte ridicată	9	9	81	Ridicat
Biodiversitate	Fragmentarea habitatelor	Ridicată	8	9	72	Ridicat
Solul	Impermeabilizare, eroziune	Mare	9	8	72	Ridicat
Utilizarea terenului	Fragmentare, consum teren	Mare	9	9	81	Ridicat
Apa	Surgeri pluviale, presiune pe rețele	Ridicată	9	8	72	Ridicat
Aerul	Creștere emisii din trafic	Foarte ridicată	10	9	90	Ridicat
Factorii climatici	Insule de căldură, reducerea vegetației	Ridicată	9	8	72	Ridicat
Zgomotul și vibrațiile	Trafic intens, șantiere	Mare	9	8	72	Ridicat
Valorile materiale	Suprasolicitatea infrastructurii	Ridicată	9	9	81	Ridicat
Patrimoniu cultural	Dezvoltări în zone sensibile	Medie-ridicată	7	8	56	Ridicat
Infrastructură rutieră	Congestie, degradare	Foarte ridicată	10	9	90	Ridicat
Transportul	Dependenta de automobil	Ridicată	10	8	80	Ridicat
Peisajul	Dezvoltări pe versanți	Ridicată	8	8	64	Ridicat
Spații verzi funcționale	Reducerea vegetației prin densificare	Foarte ridicată	10	9	90	Ridicat

Interpretarea scorului de risc a fost realizată pentru fiecare factor de mediu analizat în parte, astfel:

1. Populația – Risc ridicat (72)

Riscul este ridicat deoarece ritmul de creștere a populației în Florești este unul dintre cele mai accelerate din România. PUG introduce noi zone de locuire și densificări care, dacă nu sunt corelate cu infrastructura, pot amplifica expunerea populației la poluare, zgomot, trafic, deficite de spații verzi și presiune asupra serviciilor publice. Vulnerabilitatea este foarte mare deoarece populația, inclusiv grupurile sensibile (copii, vârstnici), resimte imediat efectele negative ale urbanizării rapide.

2. Managementul deșeurilor – Risc ridicat (90)

Volumul de deșeuri este direct proporțional cu creșterea populației. Infrastructura actuală de colectare separată, transport, sortare și depozitare este deja tensionată. PUG-ul permite extinderea urbană, ceea ce va genera creșteri ale cantităților de deșeuri menajere și din construcții. Dacă investițiile nu sunt sincronizate cu dezvoltarea urbană, sistemul devine suprasolicitat, existând riscul apariției microdepozitelor sau a depozitării necontrolate. De aici scorul foarte mare al riscului.

3. Sănătatea umană – Risc ridicat (81)

Sănătatea este sensibilă la toți ceilalți factori de mediu: aer, zgomot, trafic, spații verzi, apă, sol. În Florești, concentrarea demografică mare, traficul intens și deficitul de infrastructură verde amplifică în mod cumulativ riscurile. Orice creștere a densității, dacă nu este însoțită de măsuri compensatorii, crește expunerea populației la poluanți și disconfort urban. Vulnerabilitatea este foarte ridicată, deci și riscul final este mare.

4. Biodiversitatea – Risc ridicat (72)

Teritoriul Floreștiului se află într-o zonă cu continuități ecologice importante – lunca Someșului Mic, zone colinare, pajiști. Urbanizarea necontrolată duce la fragmentarea habitatelor și pierderea conectivității. PUG-ul poate preveni aceste fenomene, dar dacă nu este implementat riguros, presiunile vor continua să crească. Biodiversitatea locală este sensibilă la modificări de habitat, iar pierderea este adesea ireversibilă.

5. Solul – Risc ridicat (72)

Riscul derivă din impermeabilizare, eroziune și intervențiile pe versanți. Floreștiul are zone cu pante sensibile, unde dezvoltările pot destabiliza terenul și pot genera scurgeri rapide. Urbanizarea intensă duce la compactare, pierderea solurilor fertile și risc de instabilitate geomorfologică. Solul este un factor cu vulnerabilitate mare, iar deteriorarea este greu reversibilă.

6. Utilizarea terenului – Risc ridicat (81)

Floreștiul este deja afectat de dezvoltări dispersate și fragmentări. PUG introduce reglementări, dar presiunea urbană rămâne foarte mare. Orice extindere sau densificare fără control generează consum suplimentar de teren, pierderea spațiilor naturale și degradarea coerenței urbanistice. Riscul este ridicat deoarece utilizarea terenurilor este factorul structural din care derivă majoritatea presiunilor asupra mediului.

7. Apa – Risc ridicat (72)

Hazardele principale sunt impermeabilizarea, riscul de inundații locale, presiunea pe canalizare și degradarea zonelor ripariene. Lunca Someșului Mic este un element critic pentru drenajul natural; dezvoltările în proximitate pot amplifica riscurile hidrologice. Rețelele de apă și canalizare sunt deja suprasolicitate. Vulnerabilitatea resurselor de apă este ridicată, iar efectele pot fi severe.

8. Aerul – Risc foarte ridicat (90)

Traficul intens în Florești este generatorul principal de poluare atmosferică. Urbanizarea continuă și creșterea populației amplifică numărul de autovehicule. Lipsa continuă a coridoarelor verzi și stagnarea aerului în zone dense agravează concentrațiile de PM10, PM2.5 și NOx. Aerul este unul dintre factorii cu cea mai mare sensibilitate în localitățile periurbane densificate, motiv pentru care riscul este extrem de ridicat.

9. Factorii climatici – Risc ridicat (72)

Reducerea vegetației și extinderea suprafețelor impermeabile favorizează formarea insulelor de căldură urbane. Riscul climatic este amplificat de densitățile mari și de insuficiența spațiilor verzi. În lipsa intervențiilor ferme, disconfortul termic și vulnerabilitatea la episoade climatice extreme vor crește semnificativ.

10. Zgomotul și vibrațiile – Risc ridicat (72)

Traficul este principalul generator de zgomot. Creșterea fluxurilor și densificarea construită amplifică expunerea receptorilor sensibili. Zgomotul de șantier și vibrațiile asociate dezvoltărilor reprezintă riscuri cumulative, mai ales în cartierele compacte. Floreștiul are multe zone de locuire amplasate direct pe coridoare de trafic, ceea ce crește riscul.

11. Valorile materiale – Risc ridicat (81)

Infrastructura edilitară (apă, canalizare, energie) este deja folosită la capacitate limită. Traficul degradează infrastructura rutieră într-un ritm accelerat. Fără investiții majore corelate cu PUG, rețelele pot fi suprasolicitate, rezultând avarii, costuri suplimentare și scăderea calității serviciilor. Aceasta conferă riscului un scor ridicat.

12. Patrimoniu cultural, arhitectonic și arheologic – Risc ridicat (56)

Deși scorul este ceva mai mic, rămâne în categoria „ridicat” deoarece dezvoltările necontrolate pot afecta peisajul cultural, structurile tradiționale și siturile cu potențial arheologic. Riscul este amplificat de lipsa vizibilă a unei identități arhitecturale coerente în noile dezvoltări.

13. Infrastructură rutieră – Risc foarte ridicat (90)

Aceasta este una dintre cele mai vulnerabile componente ale Floreștiului. Rețeaua rutieră este subdimensionată față de fluxurile actuale, iar creșterea populației va accentua congestia. Infrastructura rutieră este afectată de uzură prematură, blocaje și riscuri pentru siguranța rutieră. PUG poate corecta aceste probleme, dar hazardul rămâne extrem de ridicat.

14. Transportul – Risc ridicat (80)

Dependenta majoră de autoturism amplifică toate categoriile de risc: poluare, zgomot, emisii, congestie. Transportul public este utilizat sub potențial, iar infrastructura pentru mobilitate alternativă este insuficientă. Fără schimbări strategice, riscul sistemic rămâne ridicat.

15. Peisajul – Risc ridicat (64)

Peisajul colinar și lunca Someșului sunt elemente sensibile. Dezvoltările pe versanți, lipsa controlului volumetric și fragmentarea spațiului vizual pot produce degradări greu reversibile. Riscul este ridicat deoarece modificările peisajului afectează identitatea localității și sunt dificil de corectat ulterior.

16. Spațiile verzi funcționale – Risc foarte ridicat (90)

Floreștiul are un deficit structural de spații verzi. Densificarea și presiunea imobiliară determină reducerea continuă a vegetației. Fără măsuri ferme de protecție și extindere a rețelei verzi, localitatea riscă să rămână fără infrastructura ecologică necesară unui urbanism sănătos. Riscul este foarte ridicat, fiind unul dintre cele mai critice elemente identificate.

Aplicarea prevederilor PUG propus va conduce la o diminuare a riscurilor asociate pentru fiecare factor de mediu analizat, ipotezele fiind:

1. Populația

PUG introduce o structură urbană mai coerentă, limitează dezvoltările haotice și îmbunătățește accesul la servicii publice și spații verzi, ceea ce reduce presiunile asupra populației. Reglementările privind înălțimile, densitățile și funcțiunile contribuie la o distribuție mai echilibrată a locuirii și la diminuarea congestiei. Prin integrarea mobilității alternative și a traseelor pietonale, scade expunerea populației la trafic, poluare și zgomot.

2. Managementul deșeurilor

Planul localizează coerent platformele de colectare, introduce condiții obligatorii pentru colectarea separată și permite extinderea infrastructurii de salubritate odată cu extinderea intravilanului. Zonele pentru activități economice sunt dimensionate astfel încât să includă spații pentru gestionarea deșeurilor din construcții, reducând riscul apariției depozitelor necontrolate. PUG facilitează astfel funcționarea unui sistem modern, în acord cu cerințele UAT-ului și ale ADI-urilor regionale.

3. Sănătatea umană

Prin crearea de spații verzi funcționale, trasee pietonale, coridoare de ventilație și reducerea presiunii traficului, PUG contribuie la îmbunătățirea calității aerului și la diminuarea zgomotului. Reglementările privind amplasarea activităților potențial poluante la distanță de zonele de locuire reduc riscurile asupra sănătății. De asemenea, lărgirea zonelor de protecție sanitară și controlul asupra densității locuirii scad expunerea populației la efecte cumulative.

4. Biodiversitate

PUG protejează zonele ripariene și versanții naturali, limitează dezvoltările în areale sensibile și menține continuitatea coridoarelor ecologice. Stabilirea unor zone verzi tampon în jurul habitatelor naturale previne fragmentarea ecosistemelor. Prin interdicții de construire în apropierea Someșului și în zonele cu vegetație valoroasă, PUG împiedică deteriorarea arealelor critice pentru fauna și flora locală.

5. Solul

Reglementările privind construcțiile pe versanți, obligativitatea studiilor geotehnice și limitarea impermeabilizării reduc riscul de eroziune, instabilitate și scurgeri rapide. PUG menține suprafețe permeabile minime și încurajează infiltrarea naturală prin zone verzi, prevenind degradarea solurilor și diminuând riscul geomorfologic.

6. Utilizarea terenului

Prin zonare coerentă, limitarea dezvoltărilor dispersate și stabilirea unor fronturi urbane clare, PUG reduce fragmentările teritoriale și consumul excesiv de teren. Planul previne extinderea necontrolată a intravilanului și concentrează dezvoltările în zone în care infrastructura poate fi extinsă sustenabil. Stabilirea unor zone protejate și a unor funcțiuni compatibile reduce conflictul de utilizare a terenului.

7. Apa

PUG impune zone de protecție pentru Someș și pentru cursurile secundare, limitează construirea în luncile inundabile și protejează coridoarele ripariene. Prin creșterea suprafețelor permeabile și a zonelor verzi, scade riscul de inundații urbane cauzate de escorrența rapidă. Reglementările pentru dezvoltări includ condiții privind gestionarea apelor pluviale, ceea ce reduce presiunea pe infrastructura de canalizare.

8. Aerul

Planul reduce riscurile prin promovarea mobilității nemotorizate, crearea unei rețele de transport public mai eficiente și diminuarea presiunii traficului auto. Spațiile verzi și coridoarele de ventilație urbană îmbunătățesc dispersia poluanților. De asemenea, planul limitează amplasarea funcțiunilor poluante în proximitatea zonelor de locuire.

9. Factorii climatici

Prin extinderea spațiilor verzi și protejarea vegetației existente, PUG reduce riscul apariției insulelor de căldură. Introducerea de coridoare vegetale și zone permeabile crește capacitatea localității de a disipa căldura și de a reduce disconfortul termic. Planul încurajează reziliența climatică prin menținerea zonelor naturale și a structurilor cu rol de atenuare a fenomenelor extreme.

10. Zgomotul și vibrațiile

Prin redistribuirea circulațiilor, crearea de variante ocolitoare și integrarea mobilității alternative, PUG reduce intensitatea traficului în zonele de locuire. Amplasarea funcțiunilor sensibile la zgomot în afara coridoarelor aglomerate scade expunerea populației. Spațiile verzi tampon introduse de-a lungul arterelor reduc propagarea zgomotului.

11. Valorile materiale

Prin coordonarea dezvoltărilor cu infrastructura tehnico-edilitară și planificarea etapizată, PUG previne supraîncărcarea rețelelor. Protejarea zonelor cu infrastructuri critice și introducerea rezervelor tehnice asigură reziliența sistemelor publice. Planul permite modernizări coerente ale infrastructurii, reducând riscul de avarii și disfuncționalități.

12. Patrimoniu cultural, arhitectonic și arheologic

PUG identifică zone protejate, definește reglementări volumetrice adecvate și impune efectuarea diagnosticului arheologic preventiv. Limitarea înălțimilor și controlul asupra arhitecturii în zone sensibile reduce riscul de disonanță stilistică sau deteriorare a valorilor locale. Conservarea versanților și structurilor tradiționale protejează peisajul cultural.

13. Infrastructură rutieră

Planul introduce noi conexiuni rutiere, lărgiște profile stradale și reorganizează fluxurile, reducând congestia. Zonarea funcțională și amplasarea strategică a activităților economice distribuie traficul în mod mai echilibrat. PUG creează condițiile necesare pentru modernizarea și extinderea drumurilor în raport cu creșterea populației.

14. Transportul

Prin introducerea unui sistem multimodal, PUG reduce dependența de autovehicule. Mobilitatea alternativă, traseele pentru biciclete, transportul public consolidat și conectivitatea pietonală diminuează riscurile asociate congestiei, poluării și zgomotului. Planul oferă cadrul pentru un sistem de transport mai sustenabil.

15. Peisajul

Prin protejarea versanților, delimitarea zonelor cu vizibilitate ridicată și reglementarea volumetrică, PUG previne disonanțele vizuale și degradarea peisajului. Coridoarele verzi și protecția luncii Someșului contribuie la menținerea identității naturale și culturale a Floreștiului. Planul reduce riscul pierderii coerenței peisagere.

16. Spațiile verzi funcționale

PUG prevede crearea, extinderea și interconectarea spațiilor verzi urbane. Menținerea unor suprafețe verzi minime, protejarea vegetației existente și introducerea coridoarelor ecologice contribuie la reducerea deficitului de spațiu verde. Prin această rețea verde structurată, planul compensează efectele densificării și reduce vulnerabilitatea la riscuri climatice și ecologice.

Propunerea de PUG Florești reduce semnificativ riscurile identificate prin introducerea unei structuri urbane coerente, protejarea zonelor sensibile și corelarea dezvoltării cu capacitatea infrastructurii. Prin extinderea spațiilor verzi, reorganizarea mobilității, limitarea dezvoltărilor necontrolate și protejarea resurselor naturale, riscurile inițiale — generate

de densificare, trafic, presiune pe utilități și degradarea mediului — sunt diminuate la niveluri gestionabile. În ansamblu, aplicarea PUG transformă un context urban vulnerabil într-unul mai stabil, mai predictibil și mai sustenabil, reducând probabilitatea și gravitatea efectelor negative asupra mediului și asupra calității vieții. Situația este prezentată în tabelul nr. 33.

Table nr. 33 Calculul riscurilor în ipoteza de implementare a propunerii de reactualizare a PUG

Factor de mediu	P inițial	G inițial	Risc inițial (PxG)	P după PUG	G după PUG	Risc rezidual (PxG)	Reducere risc (%)
Populația	9	8	72	7	7	49	≈ 32%
Managementul deșeurilor	10	9	90	8	7	56	≈ 38%
Sănătatea umană	9	9	81	7	7	49	≈ 40%
Biodiversitate	8	9	72	6	7	42	≈ 42%
Solul	9	8	72	7	6	42	≈ 42%
Utilizarea terenului	9	9	81	7	7	49	≈ 40%
Apa	9	8	72	7	6	42	≈ 42%
Aerul	10	9	90	8	7	56	≈ 38%
Factorii climatici	9	8	72	7	6	42	≈ 42%
Zgomotul și vibrațiile	9	8	72	7	6	42	≈ 42%
Valorile materiale	9	9	81	7	7	49	≈ 40%
Patrimoniul cultural	7	8	56	5	6	30	≈ 46%
Infrastructură rutieră	10	9	90	8	7	56	≈ 38%
Transportul	10	8	80	7	7	49	≈ 39%
Peisajul	8	8	64	6	6	36	≈ 44%
Spații verzi funcționale	10	9	90	7	7	49	≈ 46%

Capitolul 5 Evaluarea alternativelor

Evaluarea alternativelor, în cadrul procedurii SEA aplicate planurilor și programelor urbanistice, reprezintă procesul prin care se analizează în mod comparativ diferite opțiuni de dezvoltare — scenarii strategice posibile — înainte de adoptarea variantei finale a planului. Scopul acestei etape este de a demonstra că soluția aleasă nu este întâmplătoare, ci rezultatul unui demers rațional, fundamentat pe criterii de mediu, sociale și economice, conceput pentru a minimiza efectele adverse și pentru a crește sustenabilitatea dezvoltării.

Evaluarea alternativelor reprezintă una dintre etapele centrale ale procedurii SEA, fiind momentul în care planul este analizat critic prin compararea sa cu alte scenarii posibile de dezvoltare.

În SEA, evaluarea alternativelor are rolul de a identifica și compara:

- scenariul de referință (fără intervenție / alternativa zero „0”),
- scenariile alternative realiste (variante de reglementare, de extindere, de densitate, de localizare a funcțiunilor),
- scenariul optim promovat de PUG, justificat prin raportare la celelalte opțiuni.

Această etapă analizează modul în care fiecare alternativă afectează factorii de mediu, biodiversitatea, resursele naturale, sănătatea populației, infrastructura și calitatea peisajului, precum și capacitatea teritoriului de a susține dezvoltările propuse. Evaluarea nu se limitează la consecințele directe, ci include efectele cumulative, sinergice și riscurile asociate fiecărei opțiuni.

În procedura SEA, evaluarea alternativelor trebuie să respecte două principii fundamentale:

- Principiul precauției, conform căruia decizia finală trebuie să favorizeze alternativa cu cel mai mic impact negativ, în condițiile unei dezvoltări echilibrate.
- Principiul transparenței, care impune justificarea clară a motivelor pentru care varianta finală este preferată în detrimentul altora.

Procesul implică atât o analiză calitativă (narativă), cât și instrumente cantitative (matrice multicriteriale, indicatori de presiune și risc, analiză cost-beneficiu de mediu). Evaluarea alternativelor permite autorităților și publicului să înțeleagă implicațiile reale ale fiecărei opțiuni și să participe în mod informat la procesul decizional.

În esență, etapa de evaluare a alternativelor transformă SEA într-un proces strategic, nu doar într-un instrument de constatare, oferind o bază solidă pentru alegerea soluției urbanistice care maximizează beneficiile și minimizează presiunile asupra mediului.

5.1. Alternativele studiate

Alternativele au fost analizate în mod distinct, conform prevederilor de reglementare din domeniu, fiind astfel analizate:

1. Alternativa ZERO „0” NEIMPLEMENTAREA PROIECTULUI va produce următoarele consecințe:

- Menținerea situației existente defavorabile privind accesibilitatea și circulația rutieră; trama stradală existentă nu este corect dimensionată pentru fluxurile actuale;
- o subdimensionarea sau lipsa unui sistem centralizat pentru evacuarea apelor uzate menajere și pluviale, o subdimensionarea sau lipsa sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă pentru o parte din zonele cuprinse în prezent intravilan ;
- pierderea unui număr important de locuri de muncă pe plan local ce pot conduce la apariția unor problemele sociale legate de șomaj;
- lipsa oportunităților de creștere a veniturilor la bugetele locale din posibilitățile de dezvoltare a zonelor destinate serviciilor ;
- suprafețe insuficiente de spații verzi alocate pe cap de locuitor;
- o blocarea evoluției zonei și pierderea oportunităților privind valorificarea urbană a unor terenuri disponibile în intravilan. o lipsa unor reglementări și restricții privind dezvoltarea și crearea de spații și funcțiuni cu caracter public.
- Imposibilitatea valorificării potențialului economic al zonei, menținerea unei dinamici limitate a dezvoltării.

Situația economică și socială a comunității se va degrada din următoarele motive:

- carența de oportunități pentru dezvoltarea și diversificarea activităților economice, sociale, comerciale, de servicii în zonă ;
- posibilitatea de îmbunătățire și diversificare a calificării locuitorilor din zonă sau din localitățile învecinate va fi redusă ;
- nu vor mai exista oportunități de creștere a veniturilor din taxe și impozite la bugetul local
- lipsa unei infrastructuri corespunzătoare privind drumurile, alimentarea cu apă, canalizarea ;

Starea de sănătate a populației, problemele de mediu, arii protejate și deșeuri, prin neimplementarea proiectului nu se va produce o îmbunătățire, ci cel mult, menținerea situației actuale ca urmare a dispariției oportunităților de îmbunătățire a condițiilor de trai prin asigurarea unor condiții de locuit civilizate, a unei infrastructuri de mediu adecvate și a unei calități a factorilor de mediu corespunzătoare.

Neimplementarea proiectului va menține:

- dezvoltarea urbanistică haotică, fără reglementări stricte care să protejeze mediul;
- agenți economici care funcționează fără respectarea în totalitate a legislației de mediu;
- nerealizarea, într-un termen rezonabil, a centurilor ocolitoare: TRANSREGIO EXPRES TR35, Varianta Ocolitoare Sud, nerealizarea modernizării tramei stradale existente din localitățile U.A.T.;
- neimplementarea planurilor de management din cauza situației juridice a terenurilor (proprietăți private), neînstituirea și aplicarea unor reglementări stricte, cu privire la modul de acces și de comportare în interiorul acestor zone;
- preluarea sub standarde a deșeurilor menajere, lipsa unei piețe de desfacere pentru deșeurile recuperate, reciclate și reutilizabile
- actualele surse de poluare vor rămâne active, contribuind în continuare la afectarea calității mediului.

2. Alternative de IMPLEMENTARE A PLANULUI:

Proiectul s-a întocmit conform prevederilor Legii 350/2001, cu completările și modificările ulterioare, are un caracter director, reglementează și reprezintă principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare. Implementarea proiectului asigură :

2.1. reglementarea pe termen scurt la nivelul întregii U.A.T., privind:

- a) stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ;
- b) stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
- c) zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație;
- d) delimitarea zonelor afectate de servituți publice;
- e) modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare;
- f) stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice și a siturilor arheologice reperate;
- f1) zonele care au instituite un regim special de protecție prevăzut în legislația în vigoare;
- g) formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor;
- h) precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate.
- i) zonele de risc natural delimitate și declarate astfel, conform legii, precum și la măsurile specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor și realizarea construcțiilor în aceste zone.
- j) zone de risc datorate unor depozități istorice de deșeuri.

2.2. cuprinderea de prevederi pe termen mediu și lung cu privire la:

- a) evoluția în perspectivă a localității;
- b) direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu;
- c) traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean;
- d) zonele de risc natural delimitate și declarate astfel, conform legii, precum și la măsurile specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor și realizarea construcțiilor în aceste zone.
- e) lista principalelor proiecte de dezvoltare și restructurare;
- f) stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară și definitivă de construire;
- g) delimitarea zonelor în care se preconizează operațiuni urbanistice de regenerare urbană.

2.3. Scenarii de extindere a infrastructurii tehnico edilitare

Întocmirea de documentații tehnice, planificarea și realizarea următoarelor obiective:

- Lucrări de întreținere a cursurilor de apă (Someșului Mic, Feneș, Ciorgău, Sanaslău, Boșor), a amenajărilor existente, de igienizare a malurilor și zonelor riverane și a înlăturării pericolului poluării surselor de apă;
- Identificarea și introducerea în domeniul public a tuturor obiectivelor din cadrul infrastructurii de apă – canal (rețele, stații de pompare, captări de apă, rezervoare, stații de epurare;
- Extinderea rețelei de distribuție a apei potabile pe întreaga tramă stradală existentă și propusă a localității.
- Extinderea rețelei de canalizare apă uzată menajeră pe întreaga tramă stradală existentă și propusă a localității,
- Redimensionarea rețelei de canalizare existente pe Str. Avram Iancu de la Luna de Sus la Spitalul Regional de Urgență;
- Stație de epurare pentru zona Florești nord – est;
- Extinderea rețelei electrice și iluminat public în toate zonele cu potențial de dezvoltare;

- Lucrări de întreținere a cursurilor de apă (Someșului Mic, Feneș, Ciorgău, Sanaslău, Boșor), a amenajărilor existente, de igienizare a malurilor și zonelor riverane și a înlăturării pericolului poluării surselor de apă;
- Identificarea și introducerea în domeniul public a tuturor obiectivelor din cadrul infrastructurii de apă – canal (rețele, stații de pompare, captări de apă, rezervoare, stații de epurare);
- Extinderea rețelei de distribuție a apei potabile pe întreaga tramă stradală existentă și propusă a localității.
- Extinderea rețelei de canalizare apă uzată menajeră pe întreaga tramă stradală existentă și propusă a localității.
- Redimensionarea rețelei de canalizare existente pe Str. Avram Iancu de la Luna de Sus la Spitalul Regional de Urgență;
- Stație de epurare pentru zona Florești nord – est;
- Extinderea rețelei electrice și iluminat public în toate zonele cu potențial de dezvoltare;

2.3. Modernizarea sau completarea arterelor de circulație, în raport cu necesitățile funcționale ale localității:

- Modernizarea DN1 / E60;
- Realizarea Drumului Expres Transregio Feleac - TR35
- Realizarea Variantei ocolitoare Sud;
- Transportul public – benzi dedicate pe Str. Avram Iancu;
- **2.3.1. Străzi cu sensuri unice alternative, în cadrul rețelei existente**
În zona delimitată de str. Florilor și str. Cetății, se va implementa un sistem de sensuri unice pentru optimizarea fluxurilor de trafic (Str. Urșagului, str. Cătanelor, pe străzile locale dintre str. Eroilor și str. Cătanelor, pe Str. Poligonului, str. Muncitorilor, în zona cuprinsă între str. Simion Bămuțiu și str. Someșului, Str. Cuza Vodă va funcționa cu sens unic dinspre vest către est.
- **2.3.2. Propunere trasee de piste pentru biciclete:** Se propune realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete, organizate de-a lungul principalelor axe Nord-Sud și Est-Vest, cu scopul de a interconecta zonele-cheie ale comunei Florești: zonele de agrement (parcuri, spații verzi, zone de promenadă), centrele comerciale unitățile educaționale (grădinițe, școli, licee), instituțiile și punctele de interes medical (centre medicale, farmacii, clinici). Se propune amenajarea unei rețele de cicloturism, extinsă în cadrul natural care înconjoară localitatea Florești.
- 2.3.3. Reconfigurarea intersecțiilor:** se reglementează:
 - reconfigurarea anumitor intersecții (precizate în Studiul sectorial de circulație) pentru sporirea nivelului de serviciu și diminuarea întârzierilor;
 - amenajarea unei bretele pentru viraj la dreapta dinspre str. A. Iancu vest către str. Eroilor, fără ca vehiculele să pătrundă în sensul giratoriu;
 - dublarea benzii de acces în sensul giratoriu str. A. Iancu - str. Eroilor, dinspre str. S. Bămuțiu;
 - sens giratoriu la intersecția str. Eroilor - str. Cetății;
 - Sisteme de monitorizare prin radar a vitezelor de deplasare pe str. A. Iancu, atât pe tronsonul respectiv cât și în partea de vest a localității;
 - construirea unui parcaj subteran sau suprateran în zona centrală a comunei, în regim cu plată orară, care să furnizeze posibilitatea de staționare pentru vizite de scurtă durată, în diverse scopuri;
 - construirea de parcaje subterane sau supraterane, în regim cu plată orară sau cu abonament în zona str. Porii, str. Tineretului, str. Sub Cetate etc.
 - Introducerea de benzi dedicate pe Str. Avram Iancu, redirecționarea traficului auto pe trasee alternative/ sau în subteran, crearea unei zone pietonale, verzi în Zona Centrală – zona construită protejată – pe axul str. Avram Iancu.

3. Soluția propusă - ZONE FUNCȚIONALE

Pentru reglementarea acestei situații, modelul de dezvoltare urbanistică propus este „localitatea de 15 minute”, un concept care se aliniază extrem de bine cu actualele solicitări venite din partea comunității cu viitoarea dezvoltare a localității, luând în considerare spațiile și o parte din nevoile de infrastructură. Acest concept generează un proiect de tip „eat-work-play-live”, ce va reglementa componenta de spații: serviciile de proximitate, loisir, spații publice pietonale, transportul lent - cu cea rezidențială.

Pornind de la situație existentă:

Caracteristici:	PREVEDERILE L. 351/2001	COMUNA FLOREȘTI
Populație	de regulă 25.000 și circa 70.000 loc.;	53.100 loc.
Rază de servire	circa 20 km	U.A.T.
Accesul la căile de comunicație	calea ferată,	Gara Cluj-Napoca
- acces direct la:	drum național	DN1 – E60; A3;
	drum județean	DJ 105L – Florești - Tăuți
	accese facile ale localităților din zona de influență	DJ107M- Florești – Luna de Sus
Funcțiuni economice:	capacități de producție diversificate din sectorul secundar și terțiar	
	eventual și din agricultură	

Pentru a stabili necesarul de dotări pentru comuna Florești, prin asimilare cu o localitate (alte municipii)⁸⁵ cu populația cuprinsă între 25.000 și 70.000 de locuitori, cu o rază de servire de cca. 20 km, cu acces direct la calea ferată, drum național, drum județean și accese facile ale localităților din zona de influență, cu capacități de producție diversificate din sectorul secundar și terțiar și din agricultură, nivelul de dotare-equipare va conține:

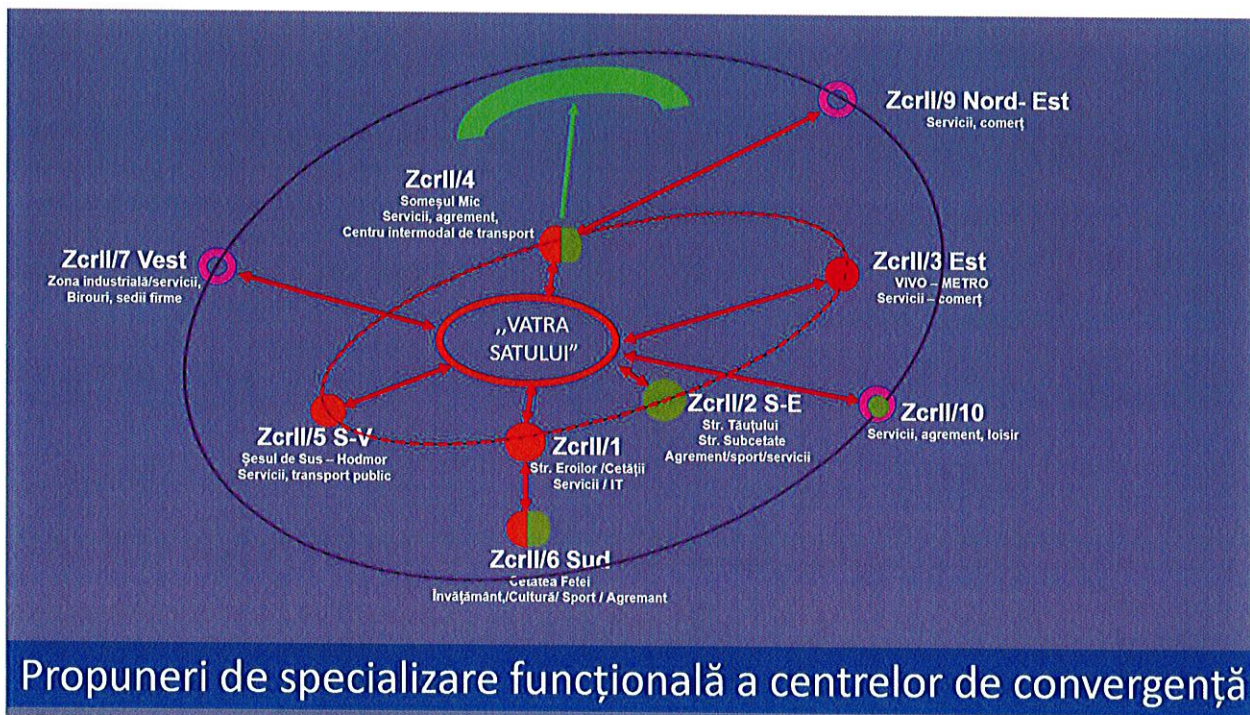
FUNCȚIUNEA	NECESAR DE DOTĂRI
creșa/leagăn de copii	11
centre de plasament pentru copii	1
asistență primară și ambulatorie	1
dispensar	1
grădinițe	7
școli primare și gimnaziale	3
liceu	1
școla profesională	1
centru de învățământ dual	1
biblioteca	3
Hotel	1
motel	1
Judecătoria	1
Parchet	1
Filiale ale unor institute de cercetare	La cerere
Muzee	1
Piață agro-alimentară	1
Centru transport intermodal	1
Centru de îngrijiri paliative	1
unități de practicare a sportului de proximitate	25
unități de practicare a sportului / întreținere	1 unitate/1000loc.
unități de practicare a sportului de timp liber / agrement / loisir	2
unități de practicare a sportului de performanță	3
Centru de recuperare sportive și medicală	1

⁸⁵ Legea nr.351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități

Adăpost pentru animale	1
spații verzi în intravilan	137,10 ha*
Pădure – parc – în extravilan adiacent zonelor urbanizate	2
Cimitire	1(30ha).

Dotările de proximitate se vor amplasa și vor deservi zonele rezidențiale existente și propuse, iar dotările care vor deservi localitatea și unitatea administrativ-teritorială se amplasează pe principiul dezvoltării policentrice, prin înființarea unor zone centrale de rang secund, specializate funcțional, astfel:

ZONA CENTRALĂ DE RANG SECUND	FUNCȚIUNE	AMPLASAMENT
ZcII/1	Completează funcțiunile Zonei Centrale existente, instituții publice, servicii	Str. Eroilor / Str. Cetății
ZcII/2	Cultură, agrement, sport, servicii	Str. Tăuțului/Str. Subcetate
ZcII/3	Servicii – comerț Învățământ dual, învățământ superior, cămine studentești, servicii	Zona VIVO-METRO Str. Răzoare, Str. Zambilei
ZcII/4	Servicii, comerț, centru intermodal de transport	Str. Nicolae Bălcescu, Str. Câmpului, Someșul Mic
ZcII/5	Servicii, transport public (terminal Metrou)	Șesul de Sus, Hodmor
ZcII/6	Învățământ, cultură, sport, agrement	Cartier Cetatea Fetei
ZcII/7	Birouri, sedii fireme, servicii	Confluența Feneș – Someșul Mic, lângă zona industrială
ZcII/9	Servicii, comerț, birouri, învățământ profesional	Dealul de Jos- Florești Nord - Est
ZcII/10	Agrement, sport, loisir, servicii	Valea Gârbăului



5.2. Evaluarea alternativelor studiate

Alternativelor au fost analizate din perspectiva factorilor de mediu analizați:

- Populația
- Managementul deșeurilor
- Sănătatea umană
- Biodiversitate
- Solul
- Utilizarea terenului
- Apa
- Aerul
- Factorii climatici
- Zgomotul (și vibrațiile)
- Valorile materiale
- Patrimoniu cultural, arhitectonic și arheologic
- Infrastructură rutieră
- Transportul
- Peisajul
- Spații verzi funcționale

Pentru facilitarea unei analize transversale, comparative și sumative, a fost parcursă o analiză cuantificată, pe scoruri stabilite pe scara 1-5, aocate în baza unei analize expert, unde:

- 1 = impact negativ major / neadecvat,
- 3 = impact moderat,
- 5 = cel mai favorabil nivel de impact / varianta optimă.

Situația este prezentată sintetic în tabelul nr 33.

Tabel nr. 33 Analiza sintetică a alternativelor

Factor de mediu	Alternativa 0 – Neimplementare	Alternativa 1 – Scenarii de implementare tehnico-edilitară	Alternativa propusă	Justificare comparativă
Populația	1	3	5	Variantele EDILITARE îmbunătățesc parțial calitatea vieții; soluția propusă creează poli funcționali, echilibru urban, accesibilitate.
Managementul deșeurilor	2	4	5	Scenariile tehnice extind infrastructura; soluția zone funcționale optimizează rutele, punctele CAV și colectarea la sursă.
Sănătatea umană	2	4	5	Soluția „15 minute” reduce expunerea la trafic, crește accesul la servicii, introduce spații verzi funcționale.
Biodiversitate	3	4	5	Varianta propusă include coridoare verzi, zone ripariene protejate, controlul extinderii; scenariile tehnico-edilitare au impact moderat.
Solul	2	3	4	Soluția finală controlează ocuparea terenurilor, menține zone permeabile, protejează versanții și limitele intravilanului.
Utilizarea terenului	1	3	5	Varianta propusă reglează clar funcțiunile, densitățile, zonele centrale secundare; alternativa 0 produce haos urbanistic.
Apa	2	4	5	Scenariile tehnico-edilitare întăresc infrastructura; soluția pe zone funcționale aduce plus: protecție ripariană, drenaj coerent, limitarea riscurilor.

Factor de mediu	Alternativa 0 – Neimplementare	Alternativa 1 – Scenarii de implementare tehnico-edilitară	Alternativa propusă	Justificare comparativă
Aerul	1	3	4	Soluția propusă reduce traficul și introduce mobilitate alternativă; varianta 1 îmbunătățește doar parțial.
Factorii climatici	2	3	5	Soluția propusă introduce zone verzi în rețea, fronturi de ventilare, zone albastre; alternative tehnice nu sunt suficiente singure.
Zgomot și vibrații	2	3	4	Zona funcțională reduce transportul motorizat în centrul localității; alternativa 1 doar reorganizează infrastructura.
Valorile materiale	3	4	5	Soluția finală crește valoarea fondului construit prin policentralitate și accesibilitate, reduce vulnerabilitatea investițiilor.
Patrimoniu cultural / arheologic	3	4	5	Zonalitatea și protecția dedicată asigură conservarea patrimoniului și controlul intervențiilor.
Infrastructura rutieră	1	4	5	Varianta 1 aduce rute și rețele; soluția 2 le integrează într-un model urban coerent, cu redistribuirea fluxurilor.
Transportul	1	4	5	Soluția finală creează noduri multimodale, terminal metrou, coridoare velo coerente → cel mai bun scor.
Peisajul	2	3	5	Soluția propusă controlează fronturile urbane, protejează versanții, creează axe verzi – reconciliază naturalul cu urbanul.
Spații verzi funcționale	2	3	5	Varianta propusă le integrează în policentri, în rețea, asigură accesibilitate și suprafețe suficiente pe locuitor.

Rezultate sintetice obținute în urma parcurgerii scorurilor de evaluare:

- Alternativa 0 – Neimplementare: 30 / 80
- Alternativa 1 – Scenarii tehnico-edilitare: 56 / 80
- Alternativa 2 – Soluția propusă (zone funcționale): 74 / 80

Interpretare:

- Alternativa 0 este cea mai slabă din punct de vedere a criteriilor de mediu, aceasta menține disfuncțiile, riscurile și presiunile actuale.
- Alternativa 1 produce îmbunătățiri semnificative, dar nu rezolvă structura urbană, fiind o abordare sectorială.
- Alternativa 2 – zona funcțională este singura variantă care adresează integrat mobilitatea, utilizarea terenului, dotările publice, spațiile verzi și riscurile naturale, fiind și singura capabilă să genereze coerență urbanistică reală.

Argumentele privind alegerea variantei propuse, structurată pe zone funcționale, indică în mod obiectiv alternativa optimă, având cele mai bune rezultate pentru toți factorii de mediu, pentru populație, pentru infrastructuri și pentru protecția pe termen lung a resurselor naturale. Aceasta este singura alternativă care:

- se reduc presiunile cumulative,
- se optimizează mobilitatea,
- crește calitatea vieții,
- introduce policentralitate,
- creează o structură urbană coerentă,
- integrează infrastructurile tehnico-edilitare în mod durabil,

- reduce riscurile naturale și antropice,
- consolidează spațiile verzi funcționale,
- protejează patrimoniul și valorile materiale.

Criteriile de mediu utilizabile în analiza alternativelor dintr-un PUG derivă din legislația națională privind urbanismul, integrarea infrastructurilor tehnico-edilitare și din necesitatea corelării cu protecția factorilor de mediu menționați în documentul analizat (extinderi tehnico-edilitare, zonare funcțională)

Un PUG nu trebuie doar să reglementeze construcții, ci să anticipeze încărcările asupra mediului. Criteriile de mai sus permit compararea alternativelor în termeni de sustenabilitate și prevenirea riscurilor ecologice, sociale și sanitare generate de dezvoltarea urbană necontrolată.

A fost parcursă astfel o evaluare restrânsă pe criteriile de mediu definitori: aer, apă, sol, biodiversitate, zgomot, Mediu social, Infrastructuri tehnico-edilitare,

Criterii de mediu pentru evaluarea alternativelor PUG

1) Calitatea aerului

- nivelul estimat al emisiilor din trafic (NO_x, PM₁₀, CO₂) în funcție de tiparele de mobilitate;
- capacitatea infrastructurii propuse de a reduce congestia și staționările;
- ponderea mobilității non-auto (piste de biciclete, pietonal, transport public);
- includerea zonelor tampon verzi în lungul arterelor cu trafic intens.

2) Protecția apelor

- gradul de acoperire a rețelei de canalizare și apă potabilă pentru noile zone de dezvoltare
- riscul de poluare prin deversări necontrolate din zone noi fără utilități;
- integrarea lucrărilor de întreținere a cursurilor de apă în planificarea urbană;
- protecția zonelor inundabile și a coridoarelor naturale de scurgere.

3) Sol și utilizarea durabilă a terenurilor

- ocuparea de teren agricol sau natural pentru extinderea urbană;
- existența unei zonări funcționale clare care limitează expansiunea haotică;
- gradul de utilizare mixtă a terenurilor pentru reducerea mobilității auto;
- amplasarea infrastructurilor publice pentru a reduce dispersia construirii.

4) Biodiversitate și spații verzi

- menținerea ariilor cu rol ecologic, de recreere sau de biodiversitate;
- conectivitate ecologică (posibilitatea unor coridoare verzi între zone urbane);
- riscul fragmentării habitatelor prin dezvoltări dispersate;
- regimul de protecție al zonelor verzi urbane și periurbane în zonare.

5) Zgomot și vibrații

- expunerea populației la zgomot rutier în funcție de configurarea traficului;
- eficiența rețelelor care distribuie fluxurile auto (variante ocolitoare, benzi dedicate)
- măsuri urbane pasive: zone verzi tampon, limitarea vitezei în zone rezidențiale;
- evitarea amplasării funcțiunilor sensibile (școli, spitale) lângă artere majore.

6) Mediu social (componentă de sănătate urbană)

- acces egal la dotări publice (educație, sănătate, sport);
- reducerea timpului de deplasare către servicii;
- calitatea spațiilor publice și a mobilității active;
- echitatea spațială în distribuția serviciilor urbane.

7) Eficiența infrastructurii tehnico-edilitare

- compatibilitatea între ritmul dezvoltării imobiliare și capacitatea rețelelor (vezi analiza privind efectele subdimensionării)
- prioritatea utilităților în raport cu extinderea zonelor construibile;
- eficiența energetică a rețelelor, inclusiv posibilitatea instalării de sisteme inteligente.
- Criterii recomandate de integrare numerică și cuantificare

Pentru evaluarea comparativă între alternative, criteriile de mai sus pot fi cuantificate prin indicatori, de exemplu:

- km de piste raportat la km de artere principale;
- % populație racordată la utilități;
- suprafață spații verzi/locuitor;

- km de drum cu benzi dedicate transportului public;
- reducerea estimată a traficului în intersecțiile critice.
- Analiză comparativă a impactului asupra factorilor de mediu

Analiza a pus în evidență următoarele aspecte:

1. Aer

Situația actuală (în lipsa implementării PUG) intensifică presiunea asupra aerului prin:

- creșterea traficului rutier congestionat și lipsa rețelilor adecvate de circulație, ceea ce favorizează acumularea poluanților în zone dens construite
- dezvoltare urbanistică haotică, fără corelare cu capacitatea infrastructurii stradale, ceea ce amplifică conversia terenurilor în zone rezidențiale dense fără spații verzi tampon.
- Implementarea proiectului (modernizări de artere, reconfigurări de intersecții, benzi dedicate transportului public etc.)
- redistribuie fluxurile de trafic, reducând staționările, vibrațiile și emisiile de NOx și PM10;
- introduce piste de biciclete și zone pietonale ce reduc presiunea automobilistică;
- favorizează transportul public prin benzi dedicate, funcțional mai eficient energetic.

Rezultat:

în consecință implementarea proiectului generează scăderi ale emisiilor auto, reduce concentrația locală de pulberi în suspensie și oxizi de azot, iar neimplementarea menține și amplifică poluarea aerului ca efect direct al congestiei.

2. Apă

Neimplementarea menține vulnerabilități legate de:

- subdimensionarea rețelilor publice de apă și canalizare, cu efecte potențiale asupra calității apelor de suprafață și subterane
- lipsa colectării adecvate a apelor uzate din zone în extindere.

Implementarea proiectului prevede:

- extinderi de rețele de alimentare cu apă și canalizare la nivelul întregii localități;
- lucrări de întreținere a cursurilor de apă, amenajări și regularizări controlate.

Rezultat: crește capacitatea de epurare și protecția resurselor de apă, scăzând riscul de deversări necontrolate.

3. Sol

Neimplementarea proiectului:

- perpetuează ocuparea dezordonată a terenurilor și urbanizarea necontrolată, fără zonare funcțională logică;
- crește presiunea asupra solurilor agricole, prin extinderi nereglementate.

Implementarea PUG:

- stabilește o zonare funcțională clară, cu delimitarea zonelor protejate, agricole, industriale și rezidențiale;
- permite infrastructuri de utilitate publică dimensionate corect, reducând ocupările necontrolate.

Rezultat: protejează solurile valoroase prin planificare și limitează extinderea haotică a construcțiilor.

4. Biodiversitate

Neimplementarea:

- duce la degradarea treptată a zonelor verzi, fără integrarea lor în structura urbană;
- favorizează invadarea habitatelor naturale de către construcții dispersate.

Implementarea:

- include amenajarea de trasee pietonale și ciclism integrate în zone cu potențial natural, consacrand folosirea zonelor verzi ca spații protectoare și cu rol de tamponare a impactului;
- planifică utilizările terenurilor astfel încât să fie menținute suprafețele cu rol ecologic.

Rezultat: PUG oferă oportunitatea de conservare prin delimitarea funcțională a zonelor verzi, cu potențial de creare a coridoarelor ecologice urbane.

5. Mediu social

Neimplementarea:

- accentuează disparitățile între zonele existente și cele nou dezvoltate, prin lipsa infrastructurii sociale;
- reduce calitatea vieții prin acces dificil la servicii, educație și spații publice.

Implementarea:

- propune centre de convergență cu funcții sociale, centre educaționale, sportive și de sănătate;
- îmbunătățește mobilitatea persoanelor către punctele de interes.

Rezultat: crește coeziunea socială și accesul la servicii publice fundamentale.

6. Zgomot

Neimplementarea:

- menține creșterea traficului cu puncte critice de aglomerare, crescând nivelul de zgomot și vibrații urbane, mai ales în zonele de locuire.

Implementarea:

- redistribuie fluxurile auto prin centuri ocolitoare, variante sudice și benzi dedicate, reducând concentrarea zgomotului în centrul localității.

Rezultat: potențial semnificativ de diminuare a expunerii populației la zgomot rutier.

Din perspectivă ecologică și sanitar-urbană, implementarea PUG produce efecte net pozitive pe majoritatea factorilor de mediu, cu o relevanță deosebită asupra calității aerului, resurselor de apă, și organizării funcționale a solului.

Neimplementarea amplifică tendințe de risc: congestionare, poluare, degradare socială și presiune asupra resurselor naturale.

Tabel nr. 34 Alternative studiate

Cod Alternativă	Descriere
A0	Neimplementarea PUG (scenariul de bază – situația actuală menținută)
A1	Implementare parțială/incrementală (doar rețele și circulații de necesitate)
A2	Implementarea integrală conform propunerii (inclusiv zonare funcțională, dotări publice, infrastructură completă)

Tabel nr. 35 Analiza alternativelor pe criteriile de mediu restrânse

Factor de mediu / Criteriu	Indicator evaluat	A0	A1	A2
Aer	reducerea emisiilor din trafic prin fluidizare	1	3	5
	creșterea ponderii mobilității non-auto (piste, pietonal, transport public)	1	2	5
	spații verzi tampon lângă artere majore	2	3	5
Apă	racordare la rețele apă/canalizare în noile zone	2	4	5
	reducerea riscului de deversări	2	3	5
Sol	protecția solului agricol prin zonare	1	3	5
	limitarea urbanizării haotice	1	3	5
Biodiversitate	continuitate ecologică/zonă verzi conectate	2	3	5
	protecția spațiilor verzi periurbane	1	3	5
Zgomot	reducerea zonelor de trafic critic și vibrații	1	3	5
	protecția funcțiunilor sensibile (școli, spitale)	2	3	5
Mediu social (sănătate urbană)	acces la dotări publice	1	3	5
	reducerea timpului de deplasare către servicii	1	3	5
Infrastructuri tehnico-edilitare	raport proporțional între dezvoltare & utilități	1	3	5
	eficiența energetică și sustenabilitatea rețelelor	2	3	5

Rezultatul scorurilor (suma pe criterii) este prezentat sintetic în tabelul nr. 36.

Scorurile se bazează pe categoriile de impact identificate explicit în cadrul evaluării parcurse, ținând cont de criteriile privind: subdimensionări, extinderi, reconfigurări circulație, centuri, dotări, utilități

Tabel nr. 36 Rezultatul evaluării alternativelor

Alternativă	Scor total max.=70	Nivel sustenabilitate
A0	20/70	Nerecomandat dpdv al criteriilor de mediu
A1	41/70	Acceptabil doar tranzitoriu
A2	65/70	Recomandat – optim dpdv al criteriilor de mediu și sociale

Capitolul 6 Propuneri privind monitorizarea

Monitorizarea implementării unui PUG reprezintă unul dintre cele mai importante instrumente de guvernanță urbană, deși, paradoxal, este adesea tratată ca o etapă secundară în procesul de planificare. În realitate, **fără un program de monitorizare bine structurat, capacitatea administrației de a evalua calitatea locuirii, eficiența politicilor publice și impactul real al soluțiilor urbanistice rămâne sever limitată.** Un PUG nu este un document static, ci o arhitectură strategică ce ghidează evoluția unei localități pe perioade lungi. De aceea, monitorizarea nu este un exercițiu birocratic, ci mecanismul prin care administrația validează dacă proiectul urbanistic devine realitate sau rămâne la nivel declarativ. Importanța monitorizării derivă din necesitatea de a înțelege **dinamicile reale ale teritoriului**: presiunea demografică, capacitatea infrastructurilor, evoluția spațiilor verzi, calitatea aerului, mobilitatea urbană sau nivelul de satisfacție al locuitorilor. Printr-un sistem de indicatori, administrația poate identifica deviațiile față de obiectivele PUG și poate interveni prin reglaje normative, investiții țintite sau politici publice ajustate. Un astfel de demers oferă localității un avantaj strategic: calitatea locuirii devine o variabilă măsurabilă, nu o percepție abstractă. Se pot evalua periodic accesul la servicii, distanțele reale de deplasare, gradul de conectivitate, performanța rețelelor tehnico-edilitare, eficiența transportului public și funcționalitatea spațiilor verzi. În absența monitorizării, aceste dimensiuni rămân neobservate până când problemele devin critice.

Pe latura administrativă, monitorizarea este expresia unei **administrații performante**, capabile să opereze cu date, nu cu impresii. Ea susține fundamentarea deciziilor, crește transparența, permite evaluarea impactului investițiilor publice și validează măsura în care principiile PUG — mobilitatea durabilă, dezvoltarea compactă, protecția mediului, echitatea teritorială — se regăsesc în realitatea construită. Mai mult, monitorizarea devine o obligație implicită în procedura SEA, deoarece numai prin măsurători periodice se poate demonstra că măsurile de mediu prevăzute în PUG sunt respectate și generează efectele așteptate.

În esență, un program de monitorizare asociat PUG nu este doar un instrument tehnic, ci **o garanție pentru calitatea locuirii și un indicator al maturității administrației publice**. Prin date clare, măsurători constante și analize periodice, administrația își poate calibra politicile, poate preveni disfuncțiile și poate transforma PUG dintr-un document normativ într-un mecanism viu, adaptabil, orientat spre dezvoltare urbană responsabilă și sustenabilă.

Programul de monitorizare a PUG trebuie să evalueze calitatea locuirii în sensul integrat definit de Legea 350/2001, care include atât resursele de mediu, cât și accesul echitabil la infrastructuri, servicii și spații publice. Prin urmare, utilizarea modelului tradițional de 55 indicatori urbani grupați în 16 atribute este adecvată deoarece cuantifică simultan presiunile asupra mediului, performanța infrastructurii, siguranța, mobilitatea și calitatea locuirii ca rezultat integrat al planificării. Indicatorii exclusiv ecologici (EEA) se vor utiliza complementar, în cadrul raportului de mediu și al evaluării adecvate, ca instrumente de suport decizional, însă nu pot substitui evaluarea calității locuirii.

O propunere privind un Program adaptat de monitorizare urbană, după modelul EEA este prezentată sintetic în tabelul nr. 37.

Tabel nr. 37 Programul de monitorizare conform modelului EEA

Atribut	Indicatori propuși
I. Atribute privind resursele și presiunile asupra mediului	
1. Calitatea aerului	1) concentrația PM ₁₀ ; 2) PM _{2.5} ; 3) NO _x ; 4) O ₃ troposferic; 5) SO ₂ ; 6) număr zile depășiri norme
2. Zgomot și vibrații	7) nivel Lden lângă artere majore; 8) expunere populație la zgomot > 65 dB; 9) suprafețe tampon fonic (spații verzi)
3. Calitatea apei	10) % locuințe conectate la apă potabilă;

Atribut	Indicatori propuși
	11) % conectate la canalizare; 12) pierderi în rețea; 13) corpuri de apă cu protecție
4. Sol și utilizarea terenurilor	14) pierdere anuală teren agricol; 15) suprafețe impermeabilizate; 16) % terenuri contaminate monitorizate; 17) suprafață brownfield reutilizată
5. Energie și emisii	18) consum energie publice (kWh/capita); 19) % energie regenerabilă în clădiri publice; 20) emisii CO ₂ /capita; 21) eficiență energetică iluminat public
II. Atribute privind biodiversitatea și spațiul verde	
6. Spații verzi urbane	22) m ² spațiu verde/locuitor; 23) % vegetație urbană per total intravilan; 24) suprafețe verzi cu acces public; 25) acces mediu <300 m la parc
7. Biodiversitate urbană	26) conectivitate ecologică între parcuri; 27) suprafețe favorabile polenizatorilor; 28) număr specii caracteristice monitorizate; 29) fragmentare habitat urban
III. Atribute privind mobilitatea și infrastructura	
8. Transport și mobilitate	30) % utilizare transport public; 31) km piste biciclete/1000 locuitori; 32) % infrastructură pietonală accesibilă; 33) timp mediu de deplasare către servicii
9. Gestionarea deșeurilor	34) % reciclare; 35) % compostare; 36) cantitate deșeu/locuitor; 37) grad colectare selectivă reală
10. Utilități edilitare	38) % extindere rețele înainte de urbanizare; 39) timp mediu racordare; 40) pierderi apă; 41) pierderi rețea termică (unde există)
IV. Atribute sociale cu relevanță de mediu	
11. Calitatea locuirii	42) densitate locuire; 43) suprafață locuință/locuitor; 44) proporția de locuire în proximitatea industriei; 45) locuințe eficiente energetic
12. Sănătate urbană	46) expunere populație la poluare atmosferică; 47) expunere la zgomot; 48) acces populație la zone recreere
13. Servicii și dotări publice	49) acces la educație <20 min; 50) acces la sănătate <20 min; 51) proporție suprafață dotări/locuitor
V. Atribute privind reziliența și gestionarea riscurilor	
14. Adaptare la schimbări climatice	52) suprafețe inundabile protejate; 53) suprafețe cu vegetație adaptată schimbărilor climatice
15. Riscuri naturale și antropice	54) zone cu risc de alunecare/instabilitate solului protejate; 55) procent clădiri situate în perimetre de risc
VI. Scor compozit	

Atribut	Indicatori propuși
16. Managementul durabil al urbanizării	Folosind indicatori 14, 22, 30, 38 integrați se obține scor compozit privind urbanizarea durabilă

Un model consacrat de evaluare a calității locuirii este propus de EEA:

- înglobează calitatea mediului ca rezultat social;
- cuantifică locuirea, mobilitatea și infrastructura;
- este măsurabil și raportabil anual;
- poate fi utilizat direct în monitorizarea implementării PUG-ului, ceea ce este obligație legală post-adopție (Legea 350/2001 – art. 56).

Tabel nr. 38 Programul de monitorizare ce vizează calitatea locuirii

Atribut	Indicatorul	
A. Indicatorii tipologici urbani		
1. Populația urbană	a) Populația	• numărul de locuitori (1) din zona urbană; (2) con-urbani
	b) Densitatea populației	• nr. locuitori / m2 (3)
		• suprafețele pe densitățile de populație (4)
2. Acoperirea din zonele urbane	a) Suprafața totală	• suprafețe în km2 (5)
	b) Totalul suprafețelor construite	• suprafețe în km2 (6)
	c) Totalul suprafețelor neconstruite (libere)	• pe categorii de folosință (7)
		• suprafețe în km2 (8)
		• % zone verzi (9)
		• % ape (10)
	d) Rețeaua de transport	• lungimea suprafețelor carosabile (km) (11)
		• lungimea căilor ferate (km) (12)
		• % din totalul suprafeței urbane (13)
3. Suprafețe virane	Suprafața totală	• suprafața în km2 (14)
		• % din totalul suprafeței urbane (15)
4. Zone noi urbane	Suprafața totală	• suprafața în km2 (16)
		• % din totalul suprafeței urbane (17)
5. Mobilitatea urbană	a) Modul	• numărul (18) și media distanțelor parcurse (19) în km per locuitor și per mijlocul de transport per zi
	b) Tipurile de călătorii	• numărul de călătorii înspre și dinspre zonele con-urbane (20)
		• % din populația urbană (21)
	c) Volumul traficului	• total (22) înspre și dinspre zona urbană (23) în km/vehicul
		• numărul mediu de vehicule în circulație, pe principalele artere (24)
B. Indicatorii fluxurilor urbane		
6. Apa	a) Consumul de apă	• consumul de apă pe locuitor per zi (25)
	b) Apa irosită	• % resurse de ape subterane din totalul aportului de apă (26)
		• % construcții racordate sistemului urban de canalizare (27)
		• numărul (28) și capacitatea (29) stațiilor de tratare pe tipurile de tratamente aplicate
7. Energia	a) Consumul energetic	• energia electrică consumată în GWh pe an (30)
		• alte surse de energie pe tipul de sursă și sectorul de utilizare (31)
	b) Instalații de producție energetică	• numărul (32) și tipul (33) instalațiilor de producere a energiei, inclusiv a celei termice din zona con-urbană
8. Materiale și producție	Transportul de bunuri	• cantitatea de bunuri transportate înspre și dinspre zona urbană pe cap de locuitor pe an (34)

9. Deșeuri	a) Producția de deșeuri	• cantitatea de deșeuri solide (în tone) pe locuitor pe an (35) • compoziția deșeurilor (36)
	b) Reciclarea	• % din deșeuri reciclate pe tipuri (37)
	c) Tratarea și depozitarea deșeurilor	• numărul de incineratoare (38) și volumul (39) incinerat • numărul gropilor de gunoi (40) și volumul (41) primit de acestea pe tipuri de deșeuri
C. Indicatori ai calității mediului urban		
10. Calitatea apei	a) Apa potabilă	• numărul zilelor pe an în care standardele apelor potabile sunt depășite (42)
	b) Ape de suprafață	• Concentrația apelor de suprafață în O₂ în mg pe litru (43) • numărul zilelor în care pH > 9 sau < 6 (44)
11. Calitatea aerului	a) pe termen lung SO ₂ + TSP	• concentrația medie anuală (45)
	b) Concentrațiile pe termen scurt ale O ₃ , SO ₂ și TSP	• depășirile AQGs: O₃ (46) SO₂ (47), TSP (48)
12. Calitatea sonofondului (acustica)	Expunere la zgomot (locuitor pe perioada de timp)	• expunere la zgomot de peste 65 dB (49) și peste 70 dB (50)
13. Siguranța traficului	Decese și răniți datorate accidentelor de trafic	• numărul persoanelor decedate (51) și a celor răniți în accidente rutiere raportat la 10.000 de locuitori
14. Calitatea spațiilor locale	Suprafața medie ocupată pe persoană	• m² pe persoană (53)
15. Accesibilitatea la zone verzi	Proximitatea față de zone verzi	• procentul locuitorilor ce ajung în 15' de mers pe jos, la suprafețe verzi aflate în mediul urban (54)
16. Calitatea faunei sălbatice din mediul urban	Numărul de specii de păsări	• numărul speciilor de păsări (55)

Un program de monitorizare asociat PUG nu poate funcționa eficient fără un **model conceptual solid**, recunoscut metodologic și adaptat specificului local. În acest sens, utilizarea **modelului de monitorizare propus de Agenția Europeană de Mediu (EEA)**, împreună cu un **model complementar dedicat calității locuirii**, nu este doar o recomandare tehnică, ci o necesitate strategică. Ambele modele răspund unor cerințe distincte, dar convergente: primul urmărește evoluția presiunilor și stării mediului, iar al doilea permite evaluarea dinamică a coerenței urbane, accesibilității și performanței teritoriale. Împreună, creează un sistem complet, capabil să reflecte cu acuratețe modul în care deciziile urbanistice se manifestă în teren, asupra mediului, populației și spațiului construit.

Modelul EEA, structurat pe relația **Presiuni – Stare – Răspuns (PSR)** și pe ierarhii de indicatori transparenți, reprezintă un standard utilizat în majoritatea statelor europene pentru monitorizarea politicilor de mediu. Prin preluarea acestuia, administrația beneficiază de un cadru riguros, comparabil internațional, care permite urmărirea evoluției reale a calității aerului, apei, solului, biodiversității, consumului de resurse și presiunilor antropice. Mai mult, acest model permite integrarea datelor într-un sistem coerent și repetabil, reducând subiectivitatea și crescând reziliența procesului de decizie. În raport cu PUG, modelul EEA asigură capacitatea de a identifica devierile timpurii, de a evalua impacturile cumulative și de a adapta măsurile de protecție în timp real, conform principiului „management adaptiv”.

În paralel, **modelul de monitorizare a calității locuirii** completează dimensiunea tehnico-ecologică printr-o perspectivă umană și spațială: accesibilitatea, proximitatea serviciilor publice, funcționalitatea infrastructurilor, densitățile reale, continuitatea spațiilor verzi, structura mobilității cotidiene. Acest model răspunde unei realități evidente: dezvoltarea urbană nu poate fi evaluată exclusiv prin indicatori de mediu, ci și prin modul în care oamenii trăiesc efectiv în localitate — cât timp petrec în trafic, cât de rapid ajung la școală, cât de funcțional este spațiul public, cât de echitate sunt distribuite serviciile urbane. Prin monitorizarea periodică a acestor dimensiuni, administrația poate determina nivelul de performanță al PUG și poate ajusta politicile publice în mod proactiv.

Justificarea adoptării acestor două modele derivă din complementaritatea lor: modelul EEA cuantifică relația dintre presiunile urbanizării și starea mediului, iar modelul calității locuirii cuantifică relația dintre organizarea urbană și calitatea vieții. Împreună, ele constituie un sistem robust, integrat, care elimină golurile evaluative și permite administrației să treacă de la o planificare declarativă la una bazată pe date și pe măsurare continuă. În contextul reactualizării PUG Florești,

adoptarea acestor modele de monitorizare nu este doar oportună, ci indispensabilă pentru a demonstra conformitatea cu principiile dezvoltării durabile, pentru a asigura transparența decizională și pentru a crește performanța administrativă în raport cu dinamica unui teritoriu complex, urbanizat accelerat și cu presiuni crescute asupra mediului și infrastructurilor.

Astfel, includerea explicită a acestor modele în programul de monitorizare al PUG reprezintă o garanție metodologică, operațională și administrativă că implementarea planului va fi însoțită de un mecanism real de control, corecție și îmbunătățire continuă, în beneficiul întregii comunități.

Din parcursul evaluării adecvate a fost propus un program de monitorizare dedicat elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000 ce se suprapun cu perimetrul uat Florești, respectiv monitorizării aspectelor privind evaluarea integrității acestora. Propunerea de Plan de monitorizare este prezentată în tabelul nr. 39 și 40.

Tabel nr. 39. Plan de monitorizare propus

Cod măsură corespondentă	Obiectiv de monitorizare	Indicator(i)	Metodologie / Surse de date	Responsabil	Frecvență	Raportare
Măsuri generale						
documentarea prezenței și dinamica habitatelor de interes conservativ	Habitat de interes conservativ din aria de suprapunere a uat	- Suprafața totală a habitatelor de interes conservativ prezente la nivelul uat; dinamica acestora pe termen lung	- Analiza comparativă între hărțile de habitate; se va realiza prin metode care să permită evaluarea dimensională a stradelor de vegetație (LiDAR și multispectral)	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB	Anual	Raport anual
dinamica speciilor invazive	Prezența speciilor invazive la nivelul uat	- Suprafața totală a suprafețelor acoperite de specii invazive prezente la nivelul uat; dinamica acestora pe termen lung	- Analiza comparativă între hărțile anuale; se va realiza prin metode care să permită evaluarea dimensională a stradelor de vegetație (LiDAR și multispectral)	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB	Anual	Raport anual
indicii biodiversitate relevanți care să ateste gradul de integritate a siturilor	Evaluarea biodiversității urmărindu-se indicii de biodiversitate din puncte prestabilite	Indici de biodiversitate: floră și insecte	- Analiza comparativă a indicilor de biodiversitate relevați anual	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB	Anual	Raport anual
Măsuri specifice						
Mp01 – zone tampon ecologice	Mentținerea și respectarea zonelor tampon ecologice în jurul habitatelor sensibile și siturilor Natura 2000	- Suprafața totală a zonelor delimitate în PUG (ha) - Număr de PUZ/PUD care respectă regimul de protecție al zonelor tampon - Număr de abateri / nerespectări constatate	- Verificarea documentațiilor de urbanism subsecvente (PUZ/PUD) - Control în teren pe eșantion de amplasamente sensibile - Analiza autorizațiilor de construire emise în zona tampon	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB	Anual, respectiv la aprobarea fiecărei documentații subsecvente	Raport anual de implementare PUG, secțiune „Protecția zonelor tampon”; informare către DJM
Mp02 – condiționarea proiectelor de mediu / evaluări de mediu / AA	Asigurarea încadrării tuturor proiectelor relevante în procedurile de	- Număr de proiecte supuse SEA/EIA/AA vs. număr total de proiecte propuse -	- Verificarea registrelor de avize/decizii de la DJM - Analiza fișelor de prezentare și a deciziilor etapei de încadrare -	DJM (decizie), Primărie (condiționare urbanistică)	Semestrial fiecare relevant / la proiect	Raport sintetic semestrial Primărie-DJM; includere în raportul SEA de implementare a PUG

Cod măsură corespondentă	Obiectiv de monitorizare	Indicator(i)	Metodologie / Surse de date	Responsabil	Frecvență	Raportare
	evaluare de mediu și evaluare adecvată	Număr de proiecte respinse sau condiționate pentru motive de mediu	Corelare cu evidența autorizațiilor de construire			
Me03 – excluderea dezvoltărilor noi din perimetrul habitatelor documentate	Evitarea oricărei noi dezvoltări în urbanistice de perimetrele de habitat natural identificate (inclusiv 91H0 și alte habitate Natura 2000)	- Suprafață de habitat natural afectată de noi reglementări de intravilan (ha) - Număr de autorizații de construire emise în perimetrul habitatelor natural documentate	- Analiza comparativă între hărțile de habitate și reglementările PUG/PUZ - Verificarea bazelor de date de autorizații de construire - Control în teren pe amplasamente cu risc	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB	Anual și la fiecare revizuire de PUG/PUZ	Raport anual privind respectarea interdicției de construire în habitate; anexă la rapoartele către DUM
Mr04 – mobilitate și trafic în zone sensibile	Limitarea presiunilor generate de trafic (zgomet, poluanți, fragmentare) în proximitatea zonelor cu valoare ecologică ridicată	- Volum de trafic mediu zilnic (MZA) pe tronsoane cu sensibilitate ecologică - Existența și aplicarea restricțiilor de viteză - Număr de măsuri implementate de mobilitate alternativă (rute velo, transport public)	- Măsurători de trafic pe tronsoane cheie - Verificarea semnalizării rutiere și a restricțiilor de viteză - Analiza planurilor de mobilitate urbană și a implementării lor	Primărie / Compartiment Mobilitate, cu Poliția Rutieră	O dată la 2 ani (monitorizare de trafic), respectiv la implementarea noilor proiecte rutiere	Raport de mobilitate anexat raportului de mediu; sinteză privind impactul asupra zonelor sensibile
Mr05 – limitarea impermeabilizării și menținerea permeabilității ecologice	Menținerea unui regim de infiltrare adecvat și evitarea impermeabilizării excesive în zonele sensibile	- Procent de suprafețe permeabile în proiectele noi (parcaje, alei, curți) - Număr de proiecte care includ infrastructură verde/albastră (rigole verzi, microdepresiuni, șanțuri filtrante) - Cazuri de disfuncționalități	- Analiza documentațiilor tehnice ale proiectelor (DTAC, PT) - Verificări în teren post-execuție - Sesizări și reclamații preluate la registratura Primăriei	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB	La autorizare (ex- ante) și la recepția lucrărilor (ex-post); sinteză anuală	Raport anual privind gestionarea apei pluviale și a suprafețelor impermeabile, inclus în raportul de mediu pentru PUG

Cod măsură corespondentă	Obiectiv de monitorizare	Indicator(i)	Metodologie / Surse de date	Responsabil	Frecvență	Raportare
Mr06 – iluminat artificial prietenos cu biodiversitatea	Reducerea perturbărilor asupra faunei sensibile la lumină (lilieci, insecte, păsări) în zonele verzi și în proximitatea habitatelor	hidrologice raportate (băltiri, scurgeri necontrolate) - Număr de proiecte de iluminat care respectă specificațiile „lumină caldă, direcționată, intensitate redusă” - Suprafața/numărul de zone verzi cu iluminat adaptat biodiversității - Număr de reclamații / observații privind poluarea luminoasă în zone sensibile	- Verificarea caietelor de sarcini și a proiectelor tehnice de iluminat - Control nocturn în teren pe eșantioane de zone sensibile - Colectarea de feedback de la custode / ONG-uri / cetățeni	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB	La fiecare proiect de iluminat nou sau reabilitat; sinteză o dată la 2 ani	Raport privind iluminatul urban și impactul asupra biodiversității, anexă la raportul de implementare a PUG
Mr07 – spații verzi ecologice pentru colonizarea speciilor de interes conservativ	Creșterea funcționalității ecologice a spațiilor verzi urbane pentru speciile <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus v. ampelensis</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , <i>Coenonagrion ornatum</i> , <i>Colias mymidone</i> , <i>Eriogaster catax</i> , <i>Hypodryas maturna</i> , <i>Isophya stysi</i> , <i>Leptidea morsei</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Maculinea teleius</i> ,	La nivel de habitat: - Număr și suprafață de spații verzi gestionate ecologic (ha) - Număr de microhabitate create (bălți, microdepresuni umede, zone cu cosit extensiv, zone cu lemn mort) - Aplicarea regimurilor de cosire extensivă (date, suprafețe) La nivel de specii: - Prezența / absența și tendința de utilizare a spațiilor verzi de către speciile țintă (prin monitorizări)	- Inventariere anuală a spațiilor verzi și a structurilor de microhabitat create - Monitorizări faunistice și floristice ținute (transecte pentru lepidoptere, puncte de ascultare / observație pentru amfibieni și ortoptere, prospecții pentru odonate) - Colaborare cu experți / ONG-uri pentru identificarea speciilor și validarea datelor	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB	- Inventariere habitat: anual - Monitorizare faună: la 2-3 ani sau conform programului de monitorizare biodiversitate	Raport de monitorizare biodiversitate urbană (capitol distinct „Specii de interes conservativ în spațiile verzi funcționale”), cu trimitere la Planul de măsuri Mr07



Raport de mediu
1710 / 2025

SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL, www.studiidemediu.ro

Reactualizare PUG Florești

Cod măsură corespondentă	Obiectiv de monitorizare	Indicator(i)	Metodologie / Surse de date	Responsabil	Frecvență	Raportare
	Maculinea nausithous					

Tabel 40. Programul de monitorizare a măsurilor propus

Grup taxonomic țintă	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
Habitat de interes conservativ	D I tS tL IfA IR IC	măsurile generale și specifice	Permanent	Perimetre uat suprapuse cu ANPIC	Conform OSC	Conform OSC	Se va stabili prin Protocol de monitorizare	Perimetre suprapuse cu ANPIC	Durata valabilității PUG	Grad de colonizare a habitatului exprimat în raport dinamic anual	se va stabili	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB
Specii de interes conservativ	D I tS tL IfA IR IC	măsurile generale și specifice	Permanent	Perimetre uat suprapuse cu ANPIC Spații verzi funcționale	Conform OSC	Conform OSC	Se va stabili prin Protocol de monitorizare	Perimetre suprapuse cu ANPIC Spații verzi funcționale	Durata valabilității PUG	Grad de prezență a populațiilor stabilite prezentate în raport dinamic anual	se va stabili	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB
Indici de biodiversitate	D I tS tL IfA IR IC	măsurile generale	Permanent	Câte un punct de referință de la nivelul ROSCI0074, respectiv ROSCI0146	Conform OSC	Conform OSC	Se va stabili prin Protocol de monitorizare	Câte un punct de referință de la nivelul ROSCI0074, respectiv ROSCI0146	Durata valabilității PUG	Analiză statistică privind evoluția indicilor de biodiversitate	se va stabili	Primărie / Serviciul Urbanism, prin delegare către entitate atestată MB

Abrevieri:

D – impact direct; I – impact indirect; tS – impact pe termen scurt; tL – impact pe termen lung; IfA – impact din faza de aplicare a PUG; IR – impact rezidual; IC – impact cumulativ

Capitolul 7 Propuneri de asumat

Propunerile formulate în documentațiile tehnice aferente procedurii SEA nu produc efecte juridice de sine stătător și nu pot fi asumate instituțional decât în măsura în care sunt **preluate explicit în actele de reglementare** emise de autoritatea competentă. Conform art. 5 alin. (2) și art. 11 din **HG nr. 1076/2004**, numai măsurile, condițiile și recomandările integrate în **Avizul de mediu** dobândesc caracter obligatoriu pentru titular și autoritatea publică locală. Aceeași logică este reiterată în Ghidul metodologic SEA (MMGA, 2007), care precizează că „*elementele tehnice propuse în raport devin aplicabile doar prin includerea lor în actul de reglementare*”, evitând astfel transformarea documentelor tehnice într-o sursă paralelă de reglementare urbanistică sau de mediu.

Ținând cont de specificul planului analizat, propunem ca pe lângă Planul de monitorizare cuprins în cadrul prezentei documentații, să fie asumate și următoarele elemente:

1. Pentru a preveni achiziționarea terenurilor fără înțelegerea regimului urbanistic aplicabil, se recomandă elaborarea unui **Ghid privind utilizarea terenurilor**, ca instrument tehnico-juridic de informare prealabilă. Acesta va clarifica, pentru fiecare categorie de teren, funcțiunile permise, interdicțiile, condițiile speciale de construire și limitele impuse prin PUG, astfel încât proprietarii și investitorii să cunoască dinainte posibilitățile reale de dezvoltare. Un asemenea ghid reduce presiunile nejustificate pentru modificări prin PUZ și asigură conformitatea dezvoltării cu reglementările urbanistice și cu protecția mediului.
2. Completarea **Registrului spațiilor verzi** cu o analiză privind funcționalitatea ecologică a acestora și serviciile ecosistemice asigurate pentru creșterea confortului de locuire.

Capitolul 8 Concluzii

8.1. Concluzii desprinse din parcursul de evaluare adecvată

Evaluarea adecvată s-a conturat ca un instrument de bază în identificarea și reducerea consecințelor negative ale activităților antropice asupra rețelei Natura 2000 ce transpune obiectivele Directivelor europene 92/43 „Habitat”.

Evaluarea adecvată nu este o cercetare științifică exhaustivă prin care să se realizeze o sinteză cu caracter monografic a tuturor atributelor legate de factorii de mediu din zona țintă. Evaluarea adecvată este definită în Legea Mediului completată prin OUG 195/2005 (art.2 pct. 30¹) ca fiind: *procesul menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale oricărui plan ori proiect, care nu are o legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, în mod individual ori în combinație cu alte planuri sau proiecte*

Scopul prezentei documentații este de a identifica, evalua și prezenta impactul potențial al proiectului privind Reactualizarea PUG Florești, jud. Cluj. Evaluarea adecvată, este documentul în măsură a stabili eventualul impact negativ asupra **elementelor criteriu** ce au stat la baza desemnării siturilor.

Astfel, în parcursul de evaluare s-au analizat elementele criteriu din punct de vedere al cerințelor ecologice ale acestora, a atributelor populaționale definite, respectiv al efectelor pe care implementarea planului l-ar putea avea asupra acestora, sau asupra integrității siturilor.

Analiza realizată în cadrul procedurii de Evaluare adecvată a avut ca obiect evaluarea riguroasă și obiectivă a potențialelor efecte ale Planului Urbanistic General propus asupra elementelor-criteriu care au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000 din aria de influență. Evaluarea a fost fundamentată pe examinarea relațiilor spațiale, funcționale și ecologice dintre intravilanul reglementat prin PUG și arealele siturilor, precum și pe analiza mecanismelor plauzibile de generare și transmitere a impactului.

Un element esențial al analizei îl constituie faptul că intravilanul nu se suprapune cu limitele siturilor Natura 2000, iar prevederile PUG nu introduc extinderi, lucrări sau reglementări care să conducă la afectarea directă a habitatelor sau a speciilor de interes comunitar. În acest context, evaluarea s-a concentrat exclusiv asupra impactului indirect, respectiv asupra posibilității ca implementarea PUG să genereze presiuni difuze, cumulative sau pe termen lung, susceptibile să afecteze integritatea siturilor.

Rezultatele analizei arată că nu pot fi identificate categorii de impact relevante asupra elementelor-criteriu de desemnare (habitate, specii, procese ecologice). Potențialele presiuni teoretice asociate dezvoltării urbane (creșteri marginale ale mobilității, zgomot ambiental, iluminat artificial, utilizări recreative difuze) rămân limitare spațial și ca intensitate, fiind disipate înainte de a ajunge la limitele siturilor, în lipsa unor coridoare funcționale sau axe de dezvoltare orientate către acestea. De asemenea, nu sunt identificate efecte cumulative, în sensul art. 6 alin. (3) din Directiva Habitat, care să rezulte din corelarea prevederilor PUG cu alte planuri sau proiecte existente.

Pentru toate habitatele și speciile analizate, s-a constatat fie lipsa suprapunerii spațiale, fie distanțe suficiente, fie incertitudinea sau absența confirmării prezenței în arealul de influență al PUG. În plus, în situațiile punctuale în care anumite elemente de biodiversitate sunt semnalate în afara siturilor sau în zone supuse unor reglementări restrictive (ex. zone ripariene, liziere, habitate forestiere), cadrul urbanistic propus nu generează mecanisme de degradare a condițiilor ecologice, iar eventualele intervenții viitoare vor fi supuse evaluării la nivel de proiect, conform legislației în vigoare.

În mod obiectiv, analiza demonstrează că PUG propus nu afectează structura, funcțiile ecologice sau obiectivele de conservare ale siturilor Natura 2000 analizate și nu compromite integritatea acestora, nici individual, nici cumulativ. Procesele cu potențial impact pe termen lung asupra habitatelor și speciilor (în special cele asociate schimbărilor climatice) au caracter exogen planului urbanistic și nu sunt amplificate sau induse de prevederile acestuia.

În concluzie, în lipsa identificării unor categorii de impact semnificative asupra elementelor-criteriu care au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000, se poate afirma că implementarea Planului Urbanistic General propus va avea un impact nesemnificativ, în sensul procedurii de Evaluare adecvată. În consecință, PUG nu este susceptibil să producă efecte semnificative asupra integrității siturilor Natura 2000, cu respectarea cadrului legal și a obligației de evaluare specifică la nivel de proiect, acolo unde va fi cazul.

8.2. Concluzii evaluării de mediu

Evaluarea de mediu realizată pentru actualizarea PUG a permis analiza integrată a principalilor factori de mediu relevanți pentru teritoriul administrativ, în vederea determinării compatibilității reglementărilor urbanistice cu obiectivele de protecție a mediului și cu menținerea calității vieții. Concluziile parcurse evidențiază faptul că planul, prin natura sa strategică, generează numai influențe indirecte, difuze și dificil de cuantificat, fără a produce intervenții fizice asupra mediului și fără a altera starea de conservare a habitatelor sau speciilor de interes comunitar. Analiza fiecărui factor de mediu confirmă că impactul este, în majoritatea cazurilor, nesemnificativ, iar acolo unde pot apărea presiuni potențiale, acestea sunt compensate sau eliminate prin măsuri adecvate de evitare, reducere și control.

În ceea ce privește **populația**, PUG contribuie la îmbunătățirea calității locuirii, la creșterea accesibilității serviciilor și la structurarea coerentă a dezvoltării urbane. Influențele negative potențiale – precum creșterea presiunii pe infrastructură sau modificări ale densității – rămân indirecte și sunt gestionate prin reglementările urbanistice propuse. Pentru **managementul deșeurilor**, planul nu introduce presiuni directe, însă indică necesitatea unei infrastructuri adecvate în contextul evoluției demografice. Beneficiile apar prin ordonarea dezvoltării și prin favorizarea extinderii sistemelor de colectare separată, în timp ce riscurile legate de creșterea volumelor de deșeuri rămân controlabile și nu reprezintă efecte imputabile planului.

Analiza privind **sănătatea umană** arată că PUG contribuie la o structurare urbană mai eficientă, limitând expunerea populației la surse de poluare, reducând conflictele de folosință și protejând zonele cu funcții sensibile. Starea de sănătate nu este afectată de reglementările PUG, iar direcțiile propuse pot contribui la îmbunătățirea calității mediului urban prin spații verzi, mobilitate alternativă și zonificare adecvată. În privința **biodiversității**, planul generează numai influențe indirecte, nefiind asociat cu activități de construire sau modificare a habitatelor. Analiza a demonstrat că nu există suprapuneri cu habitate naturale sensibile și că planul menține integritatea siturilor Natura 2000. Măsurile propuse privind zonele tampon, iluminatul adaptat și gestionarea spațiilor verzi asigură protecția pe termen lung a resurselor biologice.

Pentru **sol**, influențele sunt strict conceptuale, PUG neimplicând excavații, modificări edafice sau activități de natură să afecteze structura solurilor. Riscurile potențiale, precum impermeabilizarea sau ocuparea unor terenuri sensibile, sunt anticipate și gestionate prin reglementări urbanistice, procent de ocupare limitat și condiționări de mediu. **Utilizarea terenului** este reorganizată într-un mod coerent, predictibil și compatibil cu capacitatea de suport a mediului, evitând expansiunea necontrolată și reducând presiunile asupra zonelor naturale.

În raport cu **resursele de apă**, planul nu induce modificări hidrologice, nu permite intervenții în albie și nu generează influențe directe asupra apelor de suprafață sau subterane. PUG contribuie indirect la protecția resurselor prin reglementări privind zonele inundabile, infrastructura tehnico-edilitară și limitarea impermeabilizării. Pentru **aer**, modificările sunt neînsemnate, iar beneficiile pot apărea prin reorganizarea mobilității și reducerea emisiilor difuze asociate traficului.

Analiza privind **factorii climatici** a arătat că planul nu induce efecte semnificative asupra proceselor climatice locale, iar măsurile integrate privind spațiile verzi, coridoarele ecologice și drenajul natural contribuie la creșterea rezilienței urbane. Pentru **zgomot și vibrații**, influențele sunt indirecte și depind de proiectele viitoare, fiecare supus reglementării distincte; PUG nu generează surse noi de zgomot.

În ceea ce privește **valorile materiale și patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic**, concluzia este că planul protejează aceste resurse prin zone de protecție, regimuri speciale și menținerea integrității obiectivelor existente. PUG nu introduce riscuri suplimentare asupra patrimoniului, ci oferă un cadru mai clar pentru protejarea și punerea în valoare a acestuia.

Pentru **infrastructura rutieră și transport**, analiza arată că PUG nu generează efecte directe asupra mediului, dar oferă o structurare mai coerentă a mobilității, reducând conflictele de folosință și dispersia traficului. Impacturile rămân indirecte și sunt gestionate ulterior prin evaluarea proiectelor specifice.

În zona **peisajului**, planul are influențe reduse, în principal de natură perceptuală, fără intervenții fizice asupra cadrului natural. Reglementările pentru înălțimi, aliniamente și utilizări sunt suficiente pentru a menține coerența vizuală. În final, **spațiile verzi funcționale** sunt abordate ca instrumente de creștere a calității mediului, cu potențial de a facilita pătrunderea speciilor valoroase și de a crește conectivitatea ecologică urbană.

În ansamblu, evaluarea de mediu confirmă că PUG produce doar influențe minore, indirecte și necuantificabile asupra mediului, iar prin măsurile de evitare și reducere propuse se asigură compatibilitatea planului cu obiectivele de protecție a naturii și ale siturilor Natura 2000. Planul nu generează impacturi semnificative, iar structura sa contribuie la o dezvoltare urbană ordonată, predictibilă și compatibilă cu principiile conservării mediului.

Anexe

Anexa 1 Unitățile teritoriale de sol

UNITATEA TERITORIALA DE SOL (US) NR. 1

REGOSOL EUTRIC, MODERAT PROFUND, LUTO- PRAFOS/ LUTO- PRAFOS PE LUTURI NECARBONATICE, PASUNE

Formula: RSeu-k5d4-t/a-Sem/KC-E11

Folosinta actuala: pasune

Răspândirea: versanti uniform scurți, cu panta între 15-20%, expozitie sudica

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: versanti uniform scurți

Principalele soluri cu care se asociază: antrosol erodic argic, antrosol erodic cambic, regosol proxicalcaric cu alunecări în valuri stabilizate

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

Ao 0-24 cm	Brun cenușiu închis 10YR 4/3 umed, brun cenușiu 10 YR 5/2 uscat, graunțos mic bine dezvoltat, lut-lutos, adeziv, plastic, fara efervescenta, rădăcini frecvente, trecere treptata.
A/C 24-47 cm	Cenușiu închis 10YR 4/1 umed, brun oliv deschis 10 YR 5/3 uscat, poliedric subangular mijlociu, moderat dezvoltat, lut-lutos, cervotocine, adeziv, plastic, fara efervescenta, rădăcini frecvente, trecere treptata.
C_{n1} 47-71 cm	Brun galbui închis, 10YR 5/4 umed, brun galbui 10 YR 5/8 uscat, poliedric subangular mic, slab dezvoltat, lut-lutos, moderat adeziv, moderat plastic, fara efervescenta, rădăcini rare, trecere treptata.
C_{n2} 71-110 cm	Galben bruniiu, 10YR 6/6 umed, galben 10 YR 7/6 uscat, astructurat, lut-lutos, moderat adeziv, moderat plastic, radăcini absente, trecere treptata.

Fizice

Porozitate foarte mare (57 %), netasat (-9.62) textură lut-prafoasa pe tot profilul permeabilitate moderata, volum edafic util mijlociu.

Chimice

Reacția moderat spre slab acida in adancime, conținut slab de azot total, slab in fosfor mobil, bine aprovizionat cu potasiu mobil, rezerva de humus este mica (89t/ha).

Alte caracteristici:

Procese antropice și pedogenetice influentate de procesul de eroziune geologica si de procese de panta, soluri cu fertilitate medie-scazuta.

UNITATEA TERITORIALA DE SOL (US) NR. 2

REGOSOL CALCARIC, MODERAT PROFUND, LUT-LUTOS/LUT-NISIPOS PE MARNE CALCAROASE, FANEATA

Formula: RSk_a-k1d4-t/t-8em/KM=E11

Folosinta actuala: Faneata, pasune

Răspândirea: versanti neuniformi scurți, cu panta între 25-30%, expozitie sudica

Aspectul terenului: alunecari în valuri stabilizate

Condiții naturale în care apare: versanti neuniform scurți

Principalele soluri cu care se asociază: antrosol erodic, regosol molic, regosol eutric

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

Atel 0-2cm	Brun cenușiu închis 10YR 4/2 umed, brun oliv deschis 10YR 4/3 uscat, graunțos mic bine dezvoltat, lut-lutos, slab adeziv, slab plastic, efervescenta moderată, rădăcini frecvente, trecere treptată
Ao2 18 cm	Brun oliv deschis 10YR 4/3 umed, brun galbui deschis 10 YR 6/4 uscat, glomerular mic bine dezvoltat, lut-lutos, cervotocine, slab adeziv, slab plastic, efervescenta moderată, rădăcini frecvente, trecere treptată
A/C 18-46 cm	Brun galbui închis, 10YR 4/4 umed, brun galbui 10 YR 5/4 uscat, poliedric subangular mic, slab dezvoltat, lut-lutos, crotovine, slab adeziv, slab plastic, efervescenta moderată, rădăcini rare, trecere treptată
C_k 46-110 cm	Brun oliv deschis, 10YR 5/3 umed, galben brunii 10 YR 6/6 uscat, astructurat, argilo-prafos, eflorescente de CaCO ₃ , slab adeziv, slab plastic, efervescenta foarte puternică, rădăcini rare.

Fizice

Porozitate mare (55 %), netasat (-5.77) textură lut-nisipos, permeabilitatea mijlocie, volum edafic util mijlociu.

Chimice

Reacția slab alcalină, conținut mic de azot total, mic în fosfor mobil, foarte bine aprovizionat cu potasiu mobil – în primii 20 cm, rezerva de humus este mijlocie (155 t/ha), conținut mijlociu de CaCO₃ în orizontul C_k (9.3 %)

Alte caracteristici:

Procese antropice și pedogenetice influențate de procesul de eroziune geologică.

UNITATEA TERITORIALA DE SOL (US) NR 3

Denumire: ALUVIOSOL GLEIC, MODERAT PROFUND, LUTOS PE NISIPURI ȘI PIETRIȘURI, Ar-Ps

Formula: Asgc-k1-d1-t/t-Ns-Ps

Folosinta actuala: arabil -pasune

Răspândirea: luncă

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: luncă

Principalele soluri cu care se asociază: gleiosol cernic

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

Ao 4-26 cm. lut nisipos, brun cenușiu închis 10YR 4/2, reavăn, poliedric angular mic, bine dezvoltat, slab plastic și adeziv, afânat, coprolite, cervotocine, rădăcini rare, trecere clară;

A/CGo 27-60 cm. lut nisipos, galben oliv 10YR 6/6, reavăn, poliedric subangular mijlociu, slab dezvoltat, slab adeziv și plastic, rădăcini frecvente, slab compact, schelet-10%, trecere treptată;

CGo/CGr 60-83 cm. nisipo-lutos, mediu, galben oliv 10YR 6/8, umed, dezvoltat, slab adeziv și plastic, slab compact, schelet-15%, distribuite în puncte, efervecență slabă.

Fizice textură lutoasă-medie în orizonturile superioare, permeabilitatea mare, volum edafic util mijlociu.

Alte caracteristici: procese antropice și pedogenetice influențate de prezența aproape de suprafață a pânzei freatice apă, fiind soluri cu fertilitate mijlocie.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) NR 4

Denumire: EUTRICAMBOSOL TIPIC. pe gresii, lut-lutos/lut-lutos/pasune-arabil

Raspandirea: versant uniform lung,terase

Aspectul terenului: normal

Conditii naturale in care apare: Deal -terasa

Principalele soluri cu care se asociaza: preluvosol tipic, eutricambosol roscat, faeoziom cambic

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

Ap 0-21 cm. lut lutos, brun 10YR 4/3-uscă, brun cenușiu închis 10YR 4/2-umed, reavan, structura poliedrică subangulată mijlocie, bine dezvoltată, plastic și adeziv, coprolite, cervotocine, rădăcini frecvente, trecere treptată;

Ao 21-29 cm lut lutos, brun 10YR 4/3-uscă, brun cenușiu închis 10YR 4/2-umed, reavan, structura poliedrică subangulată mijlocie, bine dezvoltată, plastic și adeziv, coprolite, cervotocine, rădăcini frecvente, trecere treptată;

Ao/Bv 29-43 cm, lut lutos, brun galbui 10YR 5/4-uscă, brun galbui închis 10YR 4/6-umed, jilav, structura poliedrică mijlocie, bine dezvoltată, plastic și adeziv, coprolite, cervotocine, rădăcini frecvente, trecere treptată;

Bv 43-72 cm. lut lutos, galben bruniu 10YR 6/8-uscă, galben bruniu 10YR 6/6-umed, jilav, structura poliedrică mijlocie, bine dezvoltată, plastic și adeziv, coprolite, cervotocine, rădăcini frecvente, trecere treptată;

Bv/Cn 73-110 cm, lut lutos, galben 10YR 7/6-uscă, galben bruniu 10YR 6/8-umed, jilav, structura poliedrică subangulată mare, bine dezvoltată, plastic și adeziv, rădăcini rare.

Fizice: textura lutoasă, pe profil, permeabilitatea mică, capacitatea de câmp moderată, volum edafic util moderat, drenaj global bun.

Alte caracteristici: procese antropice și pedogenetice influențate de agrotehnica aplicată. Soluri cu fertilitate medie.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) NR. 5

EUTRICAMBOSOL STAGNIC, PROFUND, LUTOS / LUTOS, PE ARGILE, PASUNE-ARABIL

Formula: ECst--1/1-Ssm/NI

Folosința actuală: *pasune / arabil*

Răspândirea: versanti uniform lungi

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: în partea mediană a versanților

Principalele soluri cu care se asociază: preluvosol tipic, eutricambosol tipic, preluvosol molic.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

Ao 0-27 cm	Cenușiu închis 10YR 4/1 umed, brun galbui închis 10 YR 4/6 uscat, structură distrusă, lutos, cervotocine, moderat adeziv, moderat plastic, rădăcini frecvente, trecere treptată
A/Bvw 27-55 cm	Brun galbui închis 10YR 4/4 umed, brun oliv deschis 10 YR 4/3 uscat, poliedric subangular, bine dezvoltat, lutos, pete de reducere 30%, cervotocine, moderat adeziv, moderat plastic, rădăcini frecvente, trecere treptată
Bv 55-88 cm	Brun galbui închis, 10YR 4/4 umed, brun oliv deschis 10 YR 5/3 uscat, lutos, poliedric subangular mijlociu, bine dezvoltat, pete reducere 5%, moderat adeziv, moderat plastic, pete de Fe, Mn, rădăcini rare, trecere treptată
B/C 88-100 cm	Brun galbui închis 10 YR 4/4 umed, brun galbui 10 YR 5/8 uscat, poliedric angular, bine dezvoltat, luto-nsipos adeziv, plastic, pete de Fe, Mn.
Fișice	Porozitate foarte mare, afanotextură nediferențiată pe profil, cu $Idt < 1.2$, permeabilitatea mijlocie, volum edafic util mare.

UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) NR 6

PRELUVOSOL TIPIC , PROFUND, LUTO-PRAFOS/LUTO-ARGILOS , PE ARGILE, PASUNE, ARABIL

Formula: ELti-d6-l/t-Spa/Ni

Folosinta actuala: pasune/arabil

Răspândirea: versanti uniform lungi

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: in partea mediana a versanilor

Principalele soluri cu care se asociază: luvosol tipic, preluvosol molic, preluvosol stagnic.

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

Ao 0-28 cm	Brun cenușiu închis 10 YR 4/2 umed, brun oliv deschis 10 YR 5/3 uscat, structura poliedric subangulată mică, luto-prafos, crotovine, moderat adeziv, moderat plastic, rădăcini frecvente, trecere treptată
A/Bt 28-42 cm	Brun galbui închis, 10 YR 4/4 umed, brun galbui deschis 10 YR 6/4 uscat, luto-argilos, poliedric subangulată mijlociu, bine dezvoltat, moderat adeziv, moderat plastic, pete de Fe, Mn, rădăcini rare, trecere treptată
Bt 42-90 cm	Brun galbui închis, 10 YR 4/4 umed, brun galbui 10 YR 5/6 uscat, argilo-lutos, prismatic mijlociu, bine dezvoltat, argilo-lutos, adeziv, plastic, bobovine, pete de Fe, Mn, trecere treptată

Fizice

Porozitate foarte mare (56%) în orizontul A, mijlocie în orizontul Bt (44%), afanat în stratul arabil (-12) textură diferențiată pe profil, permeabilitatea mică, volum edafic util mare.

Chimice

Reacția moderat acidă, conținut moderat de azot total, foarte slab în fosfor mobil, bine aprovizionat în potasiu mobil, rezerva de humus este mijlocie.

Alte caracteristici: Procese antropice și pedogenetice influențate de fenomene de eluviere a argilei și a carbonatilor. Soluri cu fertilitate medie.

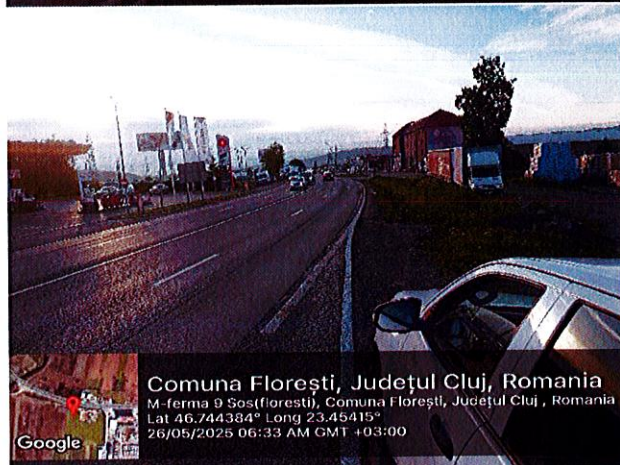
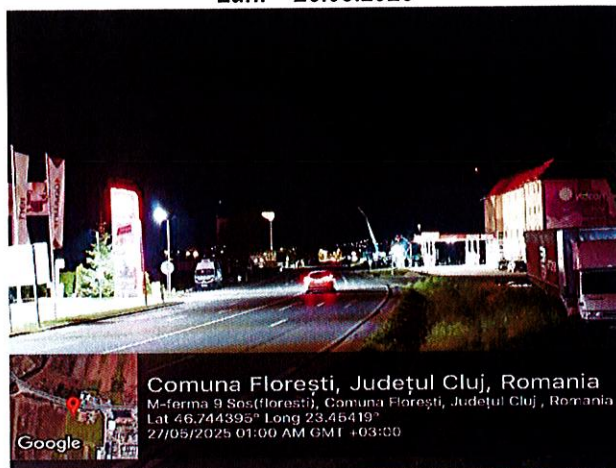
Anexa 2 Ilustrarea nivelelor de trafic din zona uat Florești

În perioada de documentare a prezentului studiu, au fost întreprinse monitorizări punctuale asupra nivelului de trafic înregistrat la nivelul uat Florești, aspecte în acest sens fiind ilustrate mai jos (poziția, data și intervalele orare sunt marcate direct pe imagini):

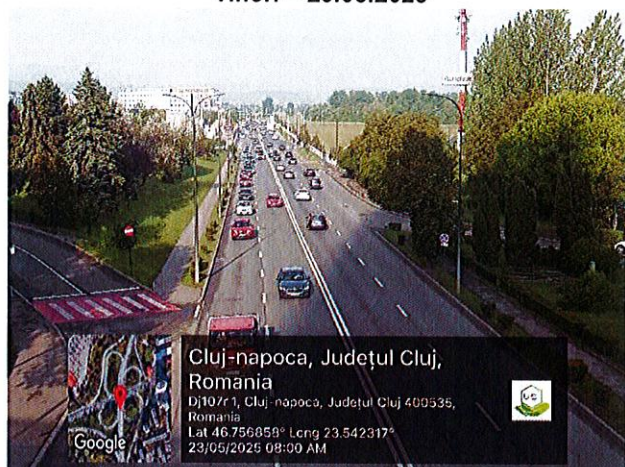
Arteră intrare Florești DN1E60
Vineri – 23.05.2025



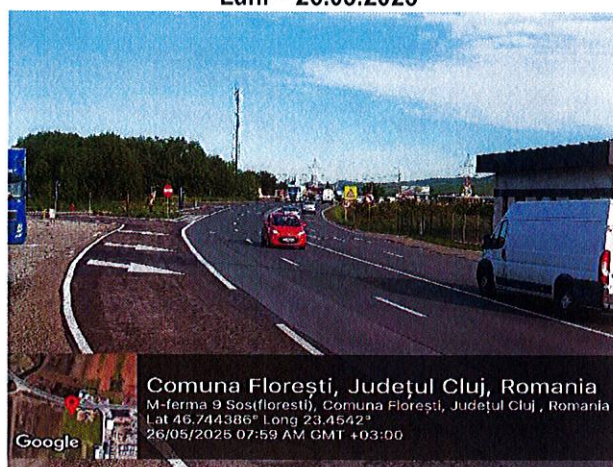
Arteră ieșire Florești – Calea Florești
Luni – 26.05.2025



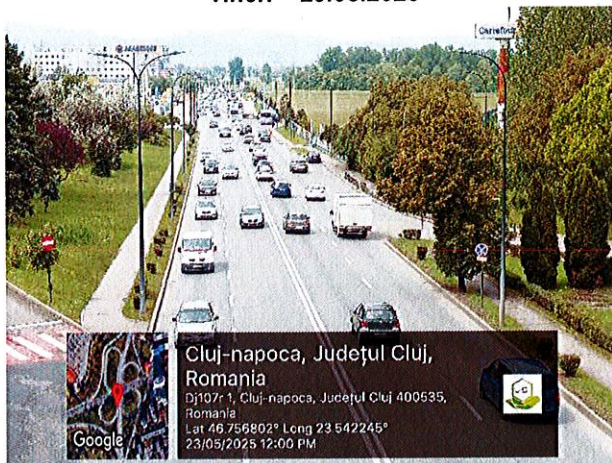
Arteră intrare Florești DN1E60 Vineri – 23.05.2025



Arteră ieșire Florești – Calea Florești Luni – 26.05.2025



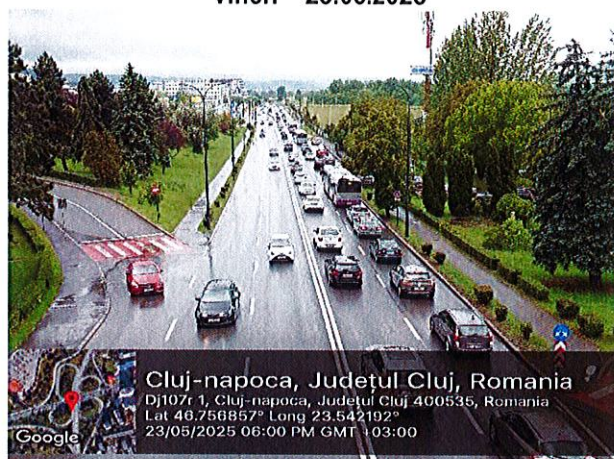
**Arteră intrare Florești DN1E60
Vineri – 23.05.2025**



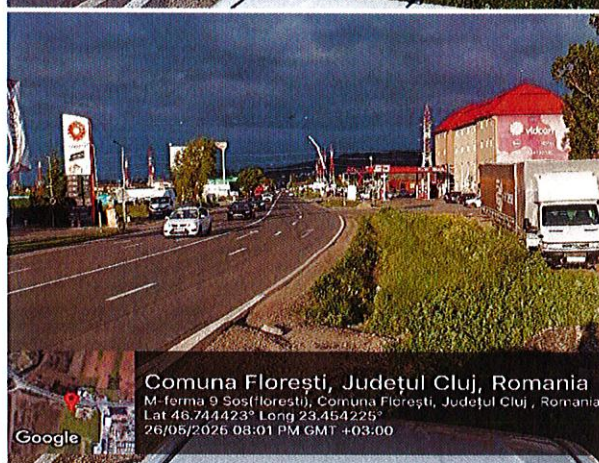
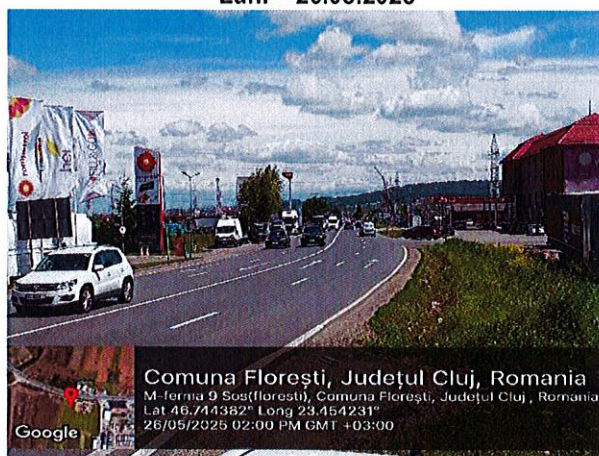
**Arteră ieșire Florești – Calea Florești
Luni – 26.05.2025**



**Arteră intrare Florești DN1E60
Vineri – 23.05.2025**

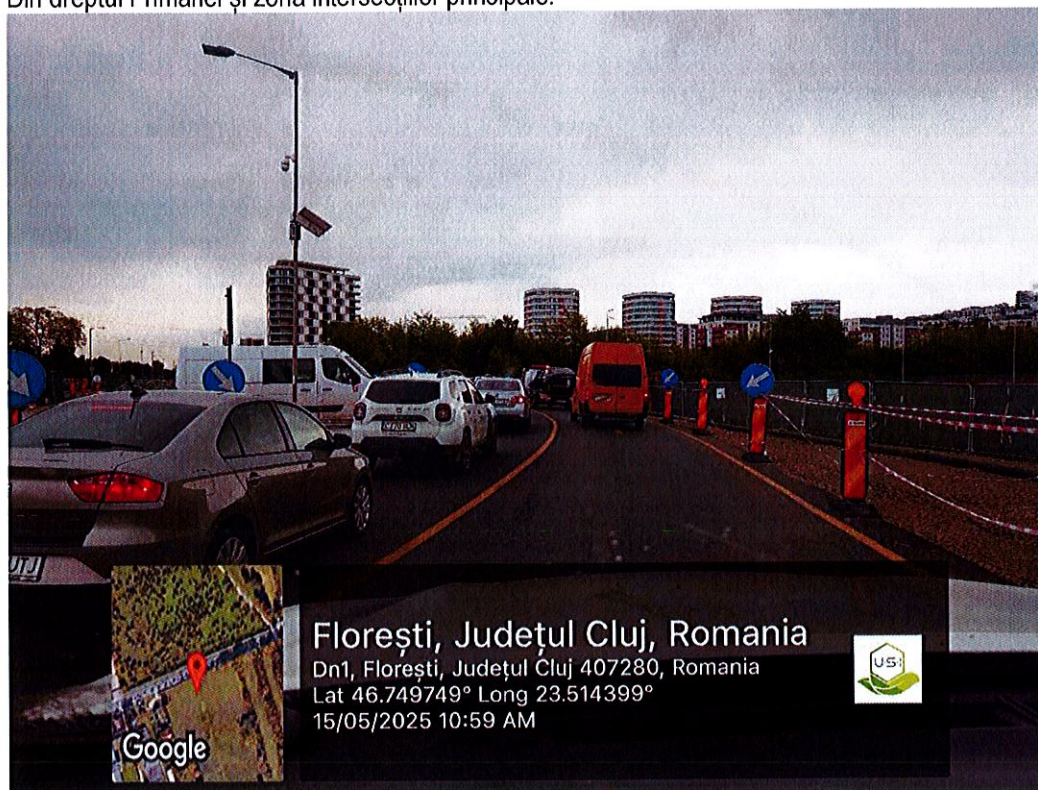


**Arteră ieșire Florești – Calea Florești
Luni – 26.05.2025**



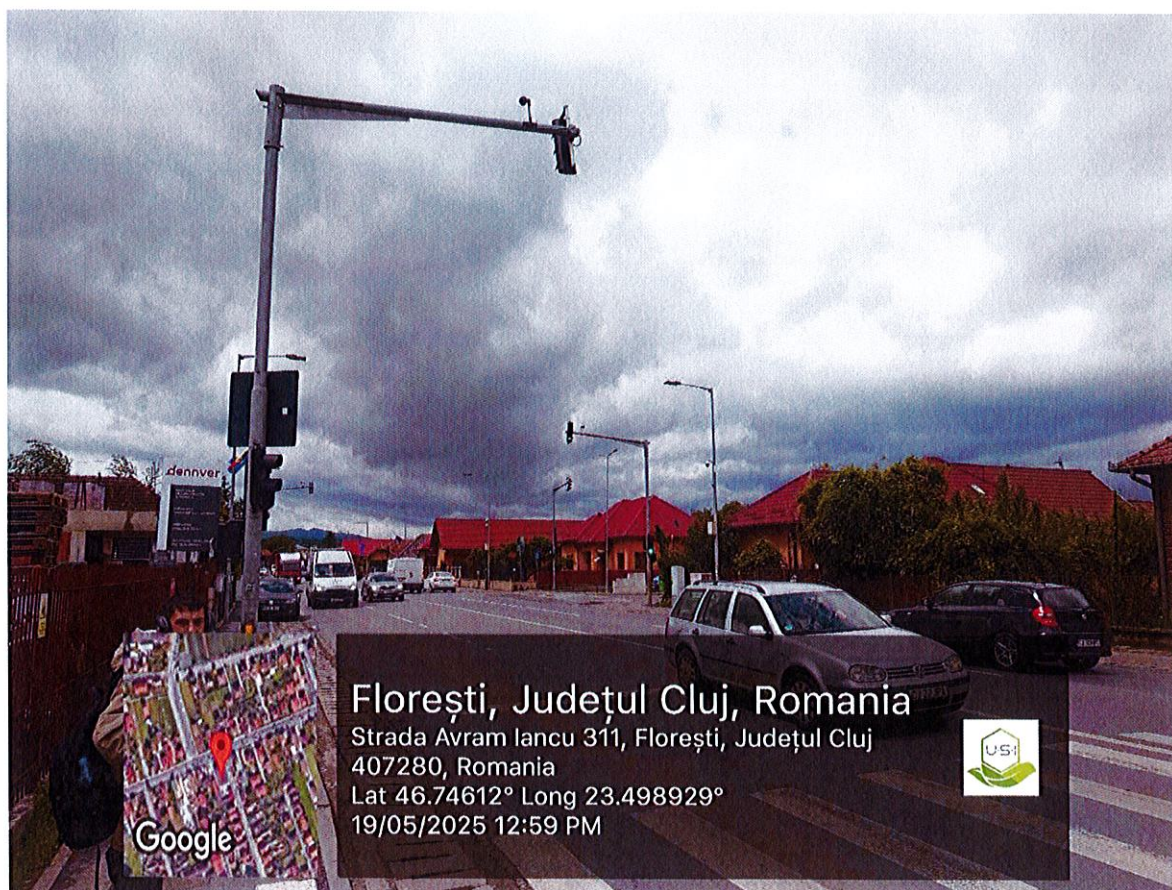
Nivele de trafic înregistrare pe străzi de la nivelul uat Florești:

Din dreptul Primăriei și zona intersecțiilor principale:











Anexa 3 Rezultatele monitorizării factorului de mediu aer

Fișa monitorizare Calitate aer	
 www.studiidemediu.ro SC Unitatea de Suport pentru Integrare ROMANIA Cluj-Napoca Str. Ștefan cel Mare 35 Tel: Fax: 4003504410071	Locație: Data: 18-20.12.2025 Coordonate: 46.733556, 23.534722
Contrast prestări servicii	18.12.2025
Beneficiar Proiect	
Tehnologie utilizată	Stație de Monitorizare: Kunak AIR Pro
Data Ora măsurare	Oră de început (monitorizare): 18.00.2025 ora 09:00 Oră de sfârșit (monitorizare): 20.00.2025 ora 09:00
Parametri Meteorologici	Temperatură: 23.11 °C Viteza Vântului: 1.007.13 km/h Umiditate Relativă: 71.05 % Viteza Vântului: 11.07 km/h Presiune Atmosferică: 1013
Responsabil monitorizare / Prelucrare date	Sergiu Mihai, Victor Pășcan



Pentru că suntem diferiți

Poluanți Monitorizați și Valorile Măsurate

Poluant	VLA	Unitate de Măsură	Valoare minimă măsurată	Valoare maximă măsurată	Media valorilor măsurate	Observații
Particule în Suspensie (PM10)	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	104.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8.26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Impact foarte redus sau inexistent asupra mediului.
Particule Fine (PM2.5)	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15.70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.64 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Impact foarte redus sau inexistent asupra mediului.
Dioxid de Azot (NO ₂)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5.60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Impact foarte redus sau inexistent asupra mediului.
Dioxid de Sulfur (SO ₂)	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	181.17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	43.90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Impact foarte redus sau inexistent asupra mediului.

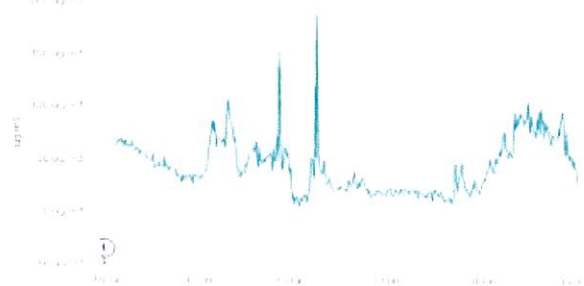
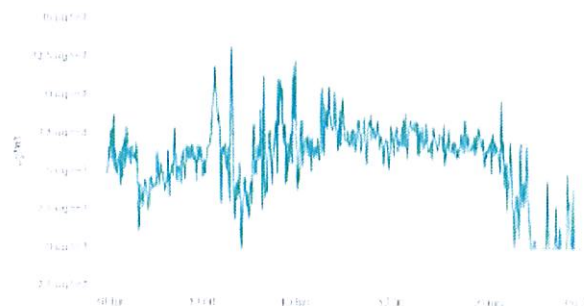
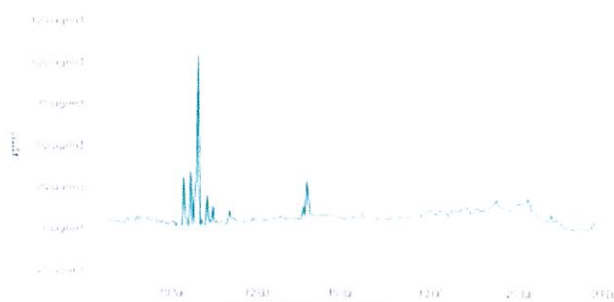
Indicele de Calitate a Aerului (ICA)

Poluant	Valoare Măsurată	Indice de Calitate	Clasificare
Particule în Suspensie (PM10)	8.26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, în poluarea aerului prezintă un riscur redus sau inexistent.
Particule Fine (PM2.5)	4.64 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, în poluarea aerului prezintă un riscur redus sau inexistent.
Dioxid de Azot (NO ₂)	5.60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, în poluarea aerului prezintă un riscur redus sau inexistent.
Dioxid de Sulfur (SO ₂)	43.90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, în poluarea aerului prezintă un riscur redus sau inexistent.

Tabelul de mai jos arată corelațiile între valorile poluanților și valorile indicelui

Calificativ	Bun	Acceptabil	Moderat	Rău	Prost	Extrem de prost
ICA	1	2	3	4	5	6
PM10	<20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40-60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100-180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM2.5	<10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20-35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35-60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂	<40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40-90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	90-120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	120-230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	230-340 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>340 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO ₂	<100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200-350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	350-600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	600-750 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>750 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Reprezentarea grafică a poluanților



Fișa monitorizare Calitate aer	
 Unitate de Suport pentru Integrare R.D. MANIA Cluj-Napoca Str. Băneanu nr.35 Tel. Fax: 41(0254) 410071	Locație: Irineasa Florești (Măgura Ghelu) Data: 23.06.2025 Coordonate: 46°44'00", 23°42'32"
Contract prestări servicii	Nr. / 2025
Beneficiar Proiect	
Tehnologie utilizată	Stație de Monitorizare: Kunak AIR Pro
Data/Ora măsurări	Ora de începere (monitorizare): 23.06.2025 ora 14:00 Ora de încheiere (monitorizare): 23.06.2025 ora 21:00
Parametri Meteorologici	Temperatură: 27.12 °C Viteză Vânt: 1203.27 m/s Umiditate: 67.03 % Viteză Vântul: 9.23 km/h Direcția Vântului: N-V
Responsabil monitorizare / prelucrare date	Bogdan Nitu, Mircea Păpan

Pentru că suntem diferiți

Poluanți Monitorizați și Valorile Măsurate

Poluant	VLA	Unitate de Măsură	Valoare minimă măsurată	Valoare maximă măsurată	Media valorilor măsurate	Observații
Particule în Suspendență (PM10)	50 µg/m³	µg/m³	3.42 µg/m³	26.43 µg/m³	7.33 µg/m³	Impact redus sau inexistent asupra mediului
Particule Fine (PM2.5)	25 µg/m³	µg/m³	2.25 µg/m³	6.44 µg/m³	4.26 µg/m³	Impact redus sau inexistent asupra mediului
Dioxid de Azot (NO₂)	250 µg/m³	µg/m³	1.94 µg/m³	16.16 µg/m³	7.65 µg/m³	Impact redus sau inexistent asupra mediului
Dioxid de Sulf (SO₂)	350 µg/m³	µg/m³	0.92 µg/m³	145.33 µg/m³	47.56 µg/m³	Impact redus sau inexistent asupra mediului

Indicele de Calitate a Aerului (ICA)

Poluant	Valoare Măsurată	Indice de Calitate	Clasificare
Particule în Suspendență (PM10)	7.33 µg/m³	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, iar poluarea aerului prezintă un risc redus sau inexistent.
Particule Fine (PM2.5)	4.26 µg/m³	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, iar poluarea aerului prezintă un risc redus sau inexistent.
Dioxid de Azot (NO₂)	7.65 µg/m³	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, iar poluarea aerului prezintă un risc redus sau inexistent.
Dioxid de Sulf (SO₂)	47.56 µg/m³	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, iar poluarea aerului prezintă un risc redus sau inexistent.

Tabelul de mai jos arată corelațiile între valorile poluanților și valorile indicilor

Calificativ	Bun	Acceptabil	Moderat	Rău	Prost	Periculos
ICA	1	2	3	4	5	6
PM10	<20 µg/m³	20-40 µg/m³	40-60 µg/m³	60-100 µg/m³	100-180 µg/m³	>180 µg/m³
PM2.5	<10 µg/m³	10-20 µg/m³	20-35 µg/m³	35-55 µg/m³	55-75 µg/m³	>75 µg/m³
NO₂	<40 µg/m³	40-60 µg/m³	60-120 µg/m³	120-230 µg/m³	230-340 µg/m³	>340 µg/m³
SO₂	<100 µg/m³	100-100 µg/m³	200-350 µg/m³	350-450 µg/m³	500-750 µg/m³	>750 µg/m³

Reprezentarea grafică a poluanților

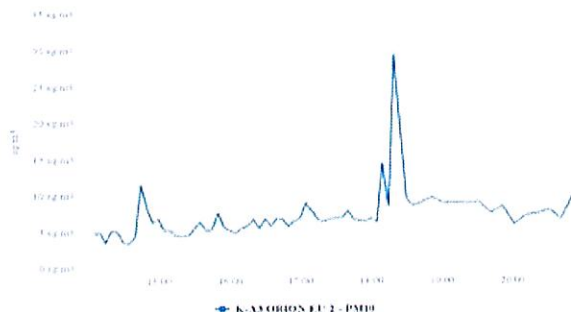


Fig. 1. Reactualizarea grafică PM10

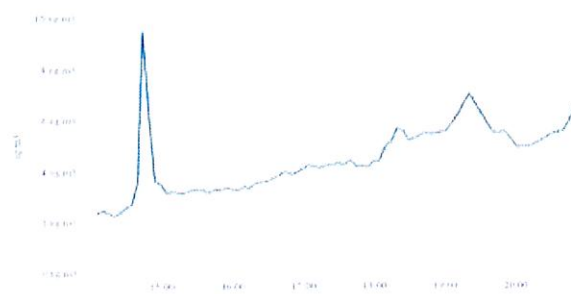


Fig. 2. Reactualizarea grafică PM2.5

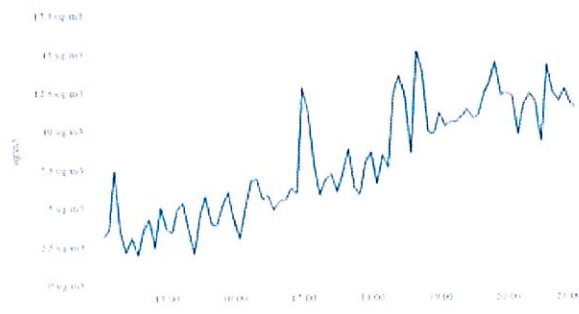


Fig. 3. Reactualizarea grafică SO2

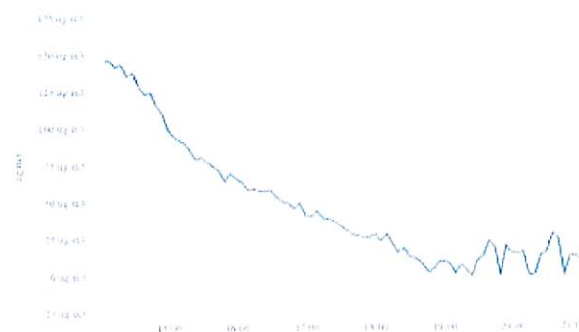


Fig. 4. Reactualizarea grafică SO2

Fișa monitorizare Calitate aer	
USI SC Unitatea de Suport pentru Integrare ROMANIA Cluj-Napoca Str. Balcan nr.35 Tel./Fax: 40/264 410071	Locație: Intrare Forestă (Grădina Cui) 24.05.2025 Data: Coordonate: 46.754547, 23.533443
Contrast prestări servicii	Nr. 1/2025
Beneficiar Proiect	
Tehnologie utilizată	Stația de Monitorizare: Kurax AIR Pro
Data/Ora măsurării	Data Locașul (monitorizare): 24.05.2025 ora 16:00 Data 1-rel (monitorizare): 24.05.2025 ora 21:00
Parametrii Meteorologici	Temperatura: 19.09 °C Presiune Atmosferică: 1014.11 hPa Umiditate Relativă: 53.01 % Viteză Vântului: 7.14 km/h Cădere Nivouului: 1.1 m
Responsabil monitorizare / prelucrare date	Bogdan Mitu, Alina Fălcuș



Pentru că suntem diferiți

Poluantii Monitorizați și Valorile Măsurate

Poluant	VLA	Unitate de Măsură	Valoare minimă măsurată	Valoare maximă măsurată	Medie valorilor măsurate
Particule în Suspensie (PM10)	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	15.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1651.35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160.93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Particule Fine (PM2.5)	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	93.58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	41.24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dioxid de Azot (NO_2)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	8.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	62.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25.46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dioxid de Sulf (SO_2)	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	151.42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	54.50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Indicele de Calitate a Aerului (ICA)

Poluant	Valoare Măsurată	Indice de Calitate	Clasificare
Particule în Suspensie (PM10)	1651.35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului este nesatisfăcătoare și reprezintă un pericol pentru sănătate.
Particule Fine (PM2.5)	41.24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului poate reprezenta un risc pentru sănătate.
Dioxid de Azot (NO_2)	25.46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, în poluarea aerului prezintă un risc redus sau inexistent.
Dioxid de Sulf (SO_2)	54.50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, în poluarea aerului prezintă un risc redus sau inexistent.

Tabelul de mai jos arată corelațiile între valorile poluanților și valorile indicelui.

Calificativ	Bun	Acceptabil	Moderat	Rău	Prost	Periculos
ICA	1	2	3	4	5	6
PM10	<20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40-60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100-150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM2.5	<10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20-25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO_2	<40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40-60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60-120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	120-230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	230-340 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>340 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO_2	<10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20-35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100-150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Reprezentarea grafică a poluanților

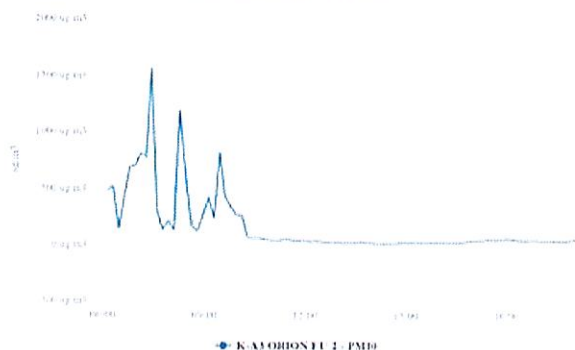


Fig. 1. Secvența de date PM10

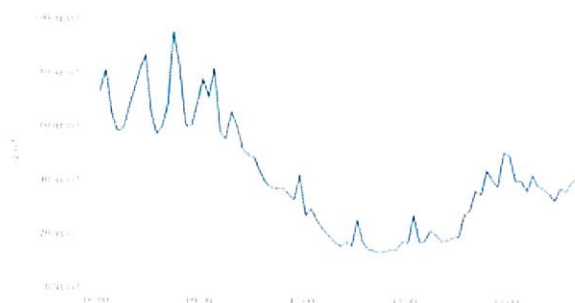


Fig. 2. Secvența de date PM2.5

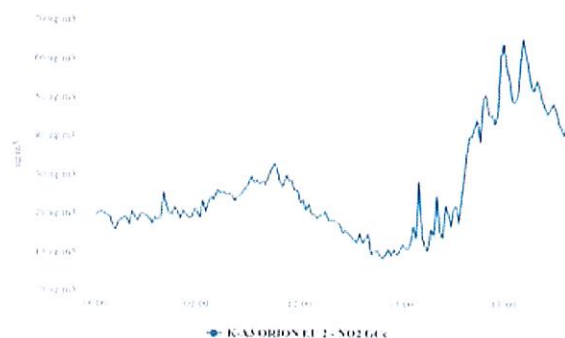


Fig. 3. Secvența de date NO2

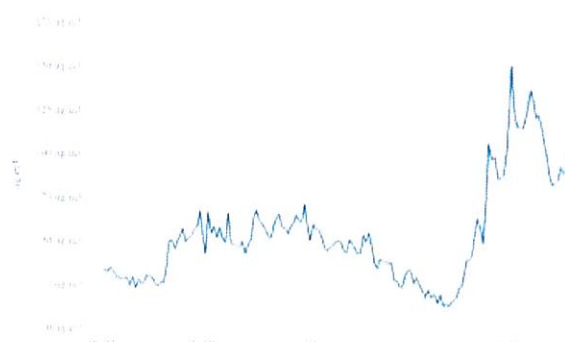


Fig. 4. Secvența de date SO2

USI		Fișa monitorizării Calitate aer	
www.studiimediu.ro Unitatea de Suport pentru Integrare	Locație: (Cetru Forest)	Date:	25.05.2025
ROMANIA Cluj-Napoca Str. Beldu nr.35 Tel./Fax: 40(0)254 410071	Coordonate:	46.548277	23.484004
Contrast prestări servicii	Nr. 1/2025		
Beneficiar Proiect			
Tehnologie utilizată	Stația de Monitorizare: Kurer AIR Pro		
Data/Ora măsurării	Cășă deșeură (monitorizare): 25.05.2025 ora 09:00 Cășă 1ra (monitorizare): 25.05.2025 ora 20:00		
Parametrii Meteorologici	Temperatură: 27 °C Vântul: 1013 hPa Umiditate Relativă: 57.17 % Viteza Vântului: 0.01 m/s Direcția Vântului: N-V		
Responsabil monitorizare / prelucrare date	Bogdan Mitu; Micaela Făgăreș		



Pentru că suntem diferiți

Poluanti Monitorizați și Valorile Măsurate

Poluant	VLA	Unitate de Măsură	Valoare minimă măsurată	Valoare maximă măsurată	Media valorilor măsurate
Particule în Suspensie (PM10)	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10.53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	113.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	113.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Particule Fine (PM2.5)	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	9.45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	114.80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	41.74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dioxid de Azot (NO_2)	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	55.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dioxid de Sulf (SO_2)	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	402.74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	32.17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Indicele de Calitate a Aerului (ICA)

Poluant	Valoare Măsurată	Indice de Calitate	Clasificare
Particule în Suspensie (PM10)	113.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2	Calitatea aerului este nesatisfăcătoare și reprezintă un pericol pentru sănătate.
Particule Fine (PM2.5)	41.74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3	Calitatea aerului poate reprezenta un risc pentru sănătate.
Dioxid de Azot (NO_2)	24.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, iar poluarea aerului prezintă un risc redus sau înecăscut.
Dioxid de Sulf (SO_2)	32.17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	Calitatea aerului este considerată satisfăcătoare, iar poluarea aerului prezintă un risc redus sau înecăscut.

Tabelul de mai jos arată corelațiile între valorile poluanților și valorile indicelui.

Calificativ	Bun	Acceptabil	Moderat	Rău	Prost	Periculos
ICA	1	2	3	4	5	6
PM10	<20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150-180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM2.5	<10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20-25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO_2	<40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40-60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60-120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	120-250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	250-340 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>340 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO_2	<100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200-350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	350-500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500-750 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>750 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Reprezentarea grafică a poluanților

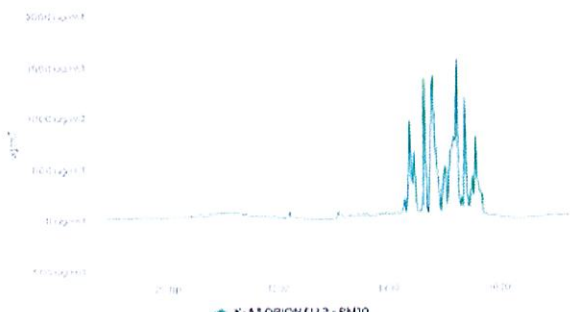


Fig. 1. Reacreația grafică PM10

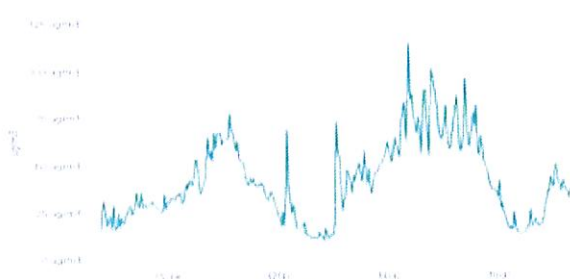


Fig. 2. Reacreația grafică PM2.5

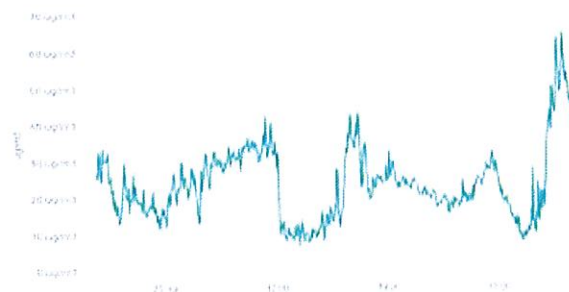


Fig. 3. Reacreația grafică NO2

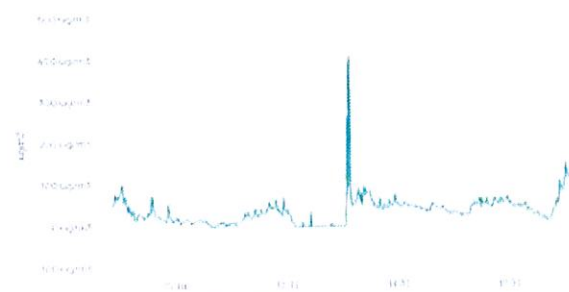


Fig. 4. Reacreația grafică SO2

Anexa 4 Certificate de pregătire în domeniul analizei dispersiei poluanților ale membrilor echipei implicate în cadrul prezentului document



Anexa 5 Buletine de analiză pentru factorul de mediu sol

Unitatea de Suport pentru Integrare
ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Balsdei nr. 35
Tel./Fax: (40-264)-410071
www.studiidemediu.ro



Buletin de analiză – parametri fizico-chimici FACTORUL de MEDIU SOL

Tip Nr. Data

Locație

Km / poziție	Comuna Florești
Localizare GPS	46°44'38.46"N 23°27'50.05"E
Descriere	front de lucru
Tip Habitat	perlurban (V)
Data (perioada)	13.05.2025
Metoda de observare	Fotocolorimetrie (HI83306), Multiparamentru (HI9829-11102); diluție

Indicatorul de calitate	U.M.	Valori de referință ¹	Valoare măsurată
pH	unități pH	-	7.62
Pp (THP)	mg/kg su	200	<0.05*
Pb	mg/kg su	20	2
Cd	mg/kg su	1	<0.05*
Cr	mg/kg su	30	<0.05*
Cu	mg/kg su	20	2
Zn	mg/kg su	100	19

* sub limita de detectabilitate

Discuție:

Prelucrat de (nume și prenume)

Andriescu Ioana-Maria



¹ Conform cu ORDINUL nr. 756 din 3 noiembrie 1997 ("actualizat") – Valori de referință - valori normale

Unitatea de Suport pentru Integrare
ROMANIA
Căp. Apoca
Str. Baladei nr. 35
Tel./Fax: (40-264)-410071
www.studiimediu.ro



Buletin de analiză – parametrii fizico-chimici FACTORUL de MEDIU SOL

Tip **11** Nr. **1645** Data **13.05.2025**

Locație

Km / poziție	Comuna Florești
Localizare GPS	46°44'39.95"N 23°29'4.34"E
Descriere	front de lucru
Tip Habitat	periurban (V)
Data (perioada)	13.05.2025
Metoda de observare	Fotocolorimetrie (HI83306), Multiparamentru (HI9829-11102); diluție

Indicatorul de calitate	U.M.	Valori de referință ¹	Valoare măsurată
pH	unități pH	-	7.23
Pp (THP)	mg/kg su	200	<0.05*
Pb	mg/kg su	20	6
Cd	mg/kg su	1	<0.05*
Cr	mg/kg su	30	<0.05*
Cu	mg/kg su	20	10
Zn	mg/kg su	100	43

* sub limita de detectabilitate

Discuție:

Prelucrat de (nume și prenume)

Andrescu Ioana-Maria



¹ Conform cu ORDINUL nr. 756 din 3 noiembrie 1997 ("actualizat") - Valori de referință - valori normale

Unitatea de Suport pentru Integrare
ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr. 35
Tel./Fax: (40-264)-410071
www.studiidemediu.ro



Buletin de analiză – parametrii fizico-chimici
FACTORUL de MEDIU SOL

Tip **11** Nr. **1646** Data **13.05.2025**

Locație

Km / poziție **Comuna Florești**
Localizare GPS **46°44'59.42"N 23°30'50.86"E**
Descriere **front de lucru**
Tip Habitat **periurban (V)**
Data (perioada) **13.05.2025**
Metoda de observare **Fotocolorimetrie (HI83306), Multiparamentru (HI9829-11102); diluție**

Indicatorul de calitate	U.M.	Valori de referință ¹	Valoare măsurată
pH	unități pH	-	7.58
Pp (THP)	mg/kg su	200	<0.05*
Pb	mg/kg su	20	5
Cd	mg/kg su	1	<0.05*
Cr	mg/kg su	30	<0.05*
Cu	mg/kg su	20	3
Zn	mg/kg su	100	52

* sub limita de detectabilitate

Discuție:

Preluat de {nume și prenume}

Andriescu Ioana-Maria



¹ Conform cu ORDINUL nr. 756 din 3 noiembrie 1997 ("actualizat") - Valori de referință - valori normale

Anexa 6 Măsurători sonometrice



NR. 31321 13.05.2025

Atestat MMDD
EIM 04 - 420 /
04.07.2007
BM 04 - 426 /
04.07.2007

R-EIM-2 159 /
04.07.2007
R-BM-2 160 /
04.07.2007

Înscrisoare RNESM
nr. 336/2020

ISO 9001 :2015
ISO 14001 :2015

Evaluare de impact asupra
mediului

Proiectare GIS

Monitoring de mediu

Gestiunea factorilor de
mediu

EXPERIENȚĂ

DEDICAȚIE

PROFESIONALISM

SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL
Sediu central: Cluj-Napoca, Str. Baladei nr. 35
Tel./Fax: 0264-410071
Mobil: 0744-826619, 0740-024925
www.studiidemediu.ro
email: smihut2000@yahoo.com

Buletin de analiză FACTORUL de MEDIU ZGOMOT

Locație probă: Comuna Florești (într-un drum din Gălbău)

Tipul probei: X / C

Data colectării: 13.05.2025

Ora recoltării: 08.00

Condiții de recoltare/descrierea manoprelor:

standard

Activitate desfășurată: trafic

Timp de măsurare (min.):

1 ☐ 3 ☐ 5 ☐ 10 ☒ 15 ☐ 30 ☐ 60 ☐

Valori:

Min. 52.3 Max. 65.5 Med. 62.0 Lq(A) 57.3

Certifică exactitatea datelor:

Nume și prenume în clar: ANDRIESCU Ioana-Maria

Semnătura:

La nivelul locației este / nu este depășit nivelul de presiune acustică echivalent ponderat A L_{Aeqh} (dBA)

	Spații funcționale	Nivel presiune acustică echivalent ponderat A L_{Aeqh} (dBA)
Valori limită – Limite de zgomot conform Standardul SR 10009:2017, Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant	Străzi tehnice cat. I	75-80
	Străzi tehnice cat. II	70
	Străzi tehnice cat. III	65
	Zonă feroviară	70
	Pasaje pietonale	65
	Parcare auto	90
	Parcuri	60
	Piețe alimentare	70
	Școli	85
	Zonă industrială	65
	Spații de recreere	45

Pentru că suntem diferiți



www.studiidemediu.ro

NR. 3133/13.05.2025

Atestat MMDD
EIM 04 - 420 /
04.07.2007
BM 04 - 426 /
04.07.2007

R-EIM-2 159 /
04.07.2007
R-BM-2 160 /
04.07.2007

Inscriere RNESM
nr. 336/2020

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015

Evaluare de impact asupra
mediului

Proiectare GIS

Monitoring de mediu

Gestiunea factorilor de
mediu

EXPERIENȚĂ

DEDICAȚIE

PROFESIONALISM

SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL
Sediul central: Cluj-Napoca, Str. Baladei nr. 35
Tel./Fax: 0264-410071
Mobil: 0744-826619, 0740-024925
www.studiidemediu.ro
email: smihut2000@yahoo.com

Buletin de analiză FACTORUL de MEDIU ZGOMOT

Locație probă: Comuna Florești (n. Centru)

Tipul probei: XIC

Data colectării: 13.05.2025

Ora recoltării: 09:00

Condiții de recoltare/descrierea manoperelor:

Standard

Activitate desfășurată: trafic

Timp de măsurare (min.):

1 ☐ 3 ☐ 5 ☐ 10 ☒ 15 ☐ 30 ☐ 60 ☐

Valori:

Min. 59.5 Max. 67.3 Med. 63.9 Lq(A) 60.7

Certifică exactitatea datelor:

Nume și prenume în clar: ANDRIESCU Ioana-Maria

Semnătura: [Signature]

La nivelul locației este / nu este depășit nivelul de presiune acustică echivalent ponderat A L_{Aeq} (dBA)

	Spații funcționale	Nivel presiune acustică echivalent ponderat A L_{Aeq} (dBA)
Valori limită – Limite de zgomot conform Standardul SR 10009:2017, Acustică. <i>Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant</i>	Străzi tehnice cat. I	75-80
	Străzi tehnice cat. II	70
	Străzi tehnice cat. III	65
	Zonă feroviară	70
	Pasaje pietonale	65
	Parcare auto	90
	Parcuri	60
	Piețe alimentare	70
	Școli	85
	Zonă industrială	65
	Spații de recreere	45

Pentru că suntem diferiți

NR. 3135 93.05.2025

Atestat MMDD
EIM 04 - 420 /
04.07.2007
BM 04 - 426 /
04.07.2007

R-EIM-2 159 /
04.07.2007
R-BM-2 160 /
04.07.2007

Inscriere RNESM
nr. 336/2020

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015

Evaluare de impact asupra
mediului

Proiectare GIS

Monitoring de mediu

Gestiunea factorilor de
mediu

EXPERIENȚĂ

DEDICAȚIE

PROFESIONALISM

Buletin de analiză FACTORUL de MEDIU ZGOMOT

Locație probă:

Comuna Florești (însine spre Cluj-Napoca)

Tipul probei:

X I C

Data colectării:

13.05.2025

Ora recoltării:

17:00

Condiții de recoltare/descrierea manoperelor:

Standard

Activitate desfășurată:

trafic

Temp de măsurare (min.):

1

3

5

10

X

15

30

60

Valori:

Min.

55.7

Max.

67.8

Med.

64.7

Lq(A)

60.8

Certifică exactitatea datelor:

Nume și prenume în clar:

ANDRIESCU Ioana-Maria

Semnătura:

La nivelul locației ~~este~~ / nu este depășit nivelul de presiune acustică echivalent ponderat A L_{Aeq} (dBA)

	Spații funcționale	Nivel presiune acustică echivalent ponderat A L_{Aeq} (dBA)
Valori limită – Limite de zgomot conform Standardul SR 10009:2017, Acustică. Limite admistibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant	Străzi tehnice cat. I	75-80
	Străzi tehnice cat. II	70
	Străzi tehnice cat. III	65
	Zonă feroviară	70
	Pasaje pietonale	65
	Parcare auto	90
	Parcuri	60
	Piețe alimentare	70
	Școli	85
	Zonă industrială	65
	Spații de recreere	45

Pentru că suntem diferiți

Anexa 7 Buletine de analiză factorul de mediu apă



Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

ISO9001 ISO14001

Formular monitorizare

Hidrobiologie - Fitobentos

RÂUL Someșul Mic

Nr: 509
Data: 13.05.2025
Secțiunea: 1
Coordonate: 47° 7'26.36"N
24° 42'37.86"E
Descriere: Înainte de Acumularea Florești
Tip: RO05
Mențiuni: Apă clară, transparentă, fără miros, substrat mălos și pietros;
maluri denudate; meteo: parțial însorit

Indici*	Stare ecologică
Indice Saprob Pantle-Buck	1.79 foarte bună
Indice număr de taxoni	23 foarte bună
Indice de diversitate Shannon-Wiener	2.999 foarte bună
Indice biologic de diatomee (IBD)	16.5 foarte bună
Indice multimetric	0.86 Foarte bună

Nr.	Gen	Specie	Autor	Nr. ind/30 câmpuri
1	Achnanthes	lanceolata	(Breb. ex Kützing) Grunow	25
2	Achnanthes	minutissima	Kützing	32
3	Amphora	ovalis	Kützing	5
4	Caloneis	silicula	(Ehr.) Cleve	9
5	Ceratoneis	arcus	(Ehr.) Kützing	11
6	Cocconeis	placentalis	Ehrenberg	17
7	Cymbella	lanceolata	(Ehr.) Van Heurck	9
8	Cymbella	ventricosa	Agardh	2
9	Diatoma	hyemalis	(Roth) Heiberg	7
10	Diatoma	vulgaris	Bory	15
11	Gomphonema	olivaceum	(Hornemann) Brebisson	22
12	Molosira	varians	Agardh	9
13	Navicula	cincta	(Ehr.) Ralfs	6
14	Navicula	cuspidata	Kützing	10
15	Navicula	gracilis	Ehrenberg	15
16	Navicula	radiosa	Kützing	12
17	Nitzschia	hantzschiana	Rabenhorst	11
18	Nitzschia	linearis	(Agardh) W. Smith	7
19	Nitzschia	palea	(Kützing) W. Smith	9
20	Synedra	acus	Kützing	14
21	Synedra	ulna	(Nitzsch.) Ehr.	8
22	Tabellaria	fenestrata	(Lyngbye) Kützing	11
23	Tabellaria	floculosa	(Roth) Kützing	17

Evaluarea stării ecologice

Foarte bună

Exp. Biol. Ioana-Maria ANDRIESCU

* Notă: indicii au fost calculați cu ajutorul programului OMNIDIA, Licență USI/889-H86G-437F-CF9H-3C97-9G5A-63DH-5HC9/2018



Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

ISO9001

ISO14001

Formular monitorizare

Hidrobiologie - Fitobentos

RÂUL Someșul Mic

Nr: 510

Data: 13.05.2025

Secțiunea: 2

Coordonate: 47° 7' 26.36"N
24° 42' 37.86"E

Descriere: după Acumularea Florești

Tip: RO05

Mențiuni: Apă clară, transparentă, fără miros, substrat mălos și pietros;
maluri denudate; meteo: parțial însorit

Indici*

Indice Saprob Pantle-Buck	1.72	Stare ecologică
Indice număr de taxoni	24	foarte bună
Indice de diversitate Shannon-Wiener	3.026	foarte bună
Indice biologic de diatomee (IBD)	17	foarte bună
Indice multimetric	0.87	Foarte bună

Nr.	Gen	Specie	Autor	Nr. ind/30 câmpuri
1	<i>Achnanthes</i>	<i>lancoolata</i>	(Breb. ex Kützing) Grunow	33
2	<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	Kützing	29
3	<i>Amphora</i>	<i>ovalis</i>	Kützing	8
4	<i>Caloneis</i>	<i>silicula</i>	(Ehr.) Cleve	14
5	<i>Ceratoneis</i>	<i>arcus</i>	(Ehr.) Kützing	22
6	<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i>	Ehrenberg	15
7	<i>Cyclotella</i>	<i>comta</i>	(Ehr.) Kützing	8
8	<i>Cymbella</i>	<i>lancoolata</i>	(Ehr.) Van Heurck	12
9	<i>Cymbella</i>	<i>ventricosa</i>	Agardh	6
10	<i>Diatoma</i>	<i>hyemalis</i>	(Roth) Heiberg	11
11	<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	Bory	20
12	<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i>	(Hornemann) Brebisson	16
13	<i>Melosira</i>	<i>varians</i>	Agardh	3
14	<i>Navicula</i>	<i>cincta</i>	(Ehr.) Ralls	2
15	<i>Navicula</i>	<i>cuspidata</i>	Kützing	15
16	<i>Navicula</i>	<i>gracilis</i>	Ehrenberg	20
17	<i>Navicula</i>	<i>radiosa</i>	Kützing	16
18	<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(Kützing) Grunow	11
19	<i>Nitzschia</i>	<i>hantzschiana</i>	Rabenhorst	8
20	<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(Kützing) W. Smith	7
21	<i>Synedra</i>	<i>acus</i>	Kützing	17
22	<i>Synedra</i>	<i>ulna</i>	(Nitzsch.) Ehr.	6
23	<i>Tabellaria</i>	<i>fenestrata</i>	(Lyngbye) Kützing	20
24	<i>Tabellaria</i>	<i>flocculosa</i>	(Roth) Kützing	24

Evaluarea stării ecologice

Foarte bună

Exp. Biol. Ioana-Maria ANDRIESCU

* Notă: indicii au fost calculați cu ajutorul programului OMNIDIA. Licență USI/889-F186G-437F-CF9H-3C97-9G5A-63DH-5HC9/2018





Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

ISO9001

ISO14001

Formular monitorizare

Hidrobiologie - Fitobentos

RĂUL Someșul Mic

Nr: 511
Data: 13.05.2025
Secțiunea: 3
Coordonate: 47° 7'26.36"N
24°42'37.86"E
Descriere: la ieșirea din comuna Florești
Tip: RO05
Mențiuni: Apă clară, transparentă, fără miros, substrat mălos și pietros;
maluri denudate; meteo: parțial însorit

Indici*	Stare ecologică
Indice Saprob Pantle-Buck	1.75 foarte bună
Indice număr de taxoni	25 foarte bună
Indice de diversitate Shannon-Wiener	3.063 foarte bună
Indice biologic de diatomee (IBD)	16.9 foarte bună
Indice multimetric	0.86 Foarte bună

Nr.	Gen	Specie	Autor	Nr. ind/30 câmpuri
1	Achnanthes	lanceolata	(Breb. ex Kützing) Grunow	29
2	Achnanthes	minutissima	Kützing	35
3	Amphora	ovalis	Kützing	10
4	Caloneis	silicula	(Ehr.) Cleve	12
5	Coratoneis	arcus	(Ehr.) Kützing	19
6	Cocconeis	placunculata	Ehrenberg	21
7	Cyclotella	comta	(Ehr.) Kützing	6
8	Cymbella	lanceolata	(Ehr.) Van Heurck	15
9	Cymbella	ventricosa	Agardh	2
10	Diatoma	hyemalis	(Roth) Heiberg	14
11	Diatoma	vulgaris	Bory	19
12	Gomphonema	olivaceum	(Hornemann) Brebisson	21
13	Melosira	varians	Agardh	7
14	Navicula	cincla	(Ehr.) Ralfs	9
15	Navicula	cuspidata	Kützing	9
16	Navicula	gracilis	Ehrenberg	23
17	Navicula	radiosa	Kützing	8
18	Nitzschia	dissipata	(Kützing) Grunow	6
19	Nitzschia	hantzschiana	Rabenhorst	5
20	Nitzschia	linearis	(Agardh) W. Smith	12
21	Nitzschia	palea	(Kützing) W. Smith	13
22	Synedra	acus	Kützing	9
23	Synedra	ulna	(Nitzsch.) Ehr.	11
24	Tabellaria	fenestrata	(Lyngbye) Kützing	23
25	Tabellaria	floculosa	(Roth) Kützing	27

Evaluarea stării ecologice

Foarte bună

Exp. Biol. Ioana-Maria ANDRIESCU

* Notă: indicii au fost calculați cu ajutorul programului OMNIDIA, Licență USI/889-H86G-437F-CP9H-3067-306A-63DH-5HC9/2018



Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

ISO9001

ISO14001

Formular monitorizare

Hidrobiologie - Fitobentos

RĂUL Feneș

Nr: 512

Data: 13.05.2025

Secțiunea: 4

Coordonate: 47° 7'26.36"N

24°42'37.86"E

Descriere: inainte de vărsare în Someșul

Mic

Tip: RO05

Mențiuni: Apă clară, transparentă, fără miros, substrat măs și pietros;
maluri denudate; meleo: parțial însoțit

Indici*

Indice Saprob Pantle-Buck	1.88	Stare ecologică foarte bună
Indice număr de taxoni	20	foarte bună
Indice de diversitate Shannon-Wiener	2.888	foarte bună
Indice biologic de diatomee (IBD)	16.1	foarte bună
Indice multimetric	0.87	Foarte bună

Nr.	Gen	Specie	Autor	Nr. ind/30 câmpuri
1	<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i>	(Breb. ex Kützing) Grunow	17
2	<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	Kützing	20
3	<i>Amphora</i>	<i>ovalis</i>	Kützing	5
4	<i>Ceratoneis</i>	<i>arcus</i>	(Ehr.) Kützing	5
5	<i>Cocconeis</i>	<i>placunculata</i>	Ehrenberg	12
6	<i>Cymbella</i>	<i>lanceolata</i>	(Ehr.) Van Heurck	15
7	<i>Cymbella</i>	<i>ventricosa</i>	Agardh	20
8	<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	Bory	22
9	<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i>	(Hornemann) Brebisson	13
10	<i>Melosira</i>	<i>varians</i>	Agardh	7
11	<i>Navicula</i>	<i>cincta</i>	(Ehr.) Ralfs	9
12	<i>Navicula</i>	<i>cuspidata</i>	Kützing	15
13	<i>Navicula</i>	<i>radiosa</i>	Kützing	6
14	<i>Nitzschia</i>	<i>hantzschiana</i>	Rabenhorst	9
15	<i>Nitzschia</i>	<i>linearis</i>	(Agardh) W. Smith	4
16	<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(Kützing) W. Smith	7
17	<i>Synedra</i>	<i>acus</i>	Kützing	12
18	<i>Synedra</i>	<i>ulna</i>	(Nitzsch.) Ehr.	9
19	<i>Tabellaria</i>	<i>fenestrata</i>	(Lyngbye) Kützing	11
20	<i>Tabellaria</i>	<i>floculosa</i>	(Roth) Kützing	19

Evaluarea stării ecologice

Foarte bună

Exp. Biol. Ioana-Maria ANDRIESCU

* Notă: indicii au fost calculați cu ajutorul programului OMNIDIA. Licență USI/889-H86G-437F-CF9H-3C97-9G5A-63DH-5HC9/2018



Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladoi nr.35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

ISO9001

ISO14001

Formular monitorizare

Hidrobiologie - Fitobentos

RÂUL Pe Vale

Nr: 513
Data: 13.05.2025
Secțiunea: 5
Coordonate: 47° 7'26.36"N
24° 42'37.86"E
Descriere: la intrarea în comuna Florești
Tip: RO05
Mențiuni: Apă clară, transparentă, fără miros, substrat mălos și pietros;
maluri denudate; meteo: parțial însorit

Indici*		Stare ecologică
Indice Saprob Pantle-Buck	1.79	foarte bună
Indice număr de taxoni	18	foarte bună
Indice de diversitate Shannon-Wiener	2.778	foarte bună
Indice biologic de diatomee (IBD)	17.5	foarte bună
Indice multimetric	0.93	Foarte bună

Nr.	Gen	Specie	Autor	Nr. ind/30 câmpuri
1	Achnanthes	lanceolata	(Breb. ex Kützing) Grunow	5
2	Achnanthes	minutissima	Kützing	12
3	Amphora	ovalis	Kützing	3
4	Ceratoneis	arcus	(Ehr.) Kützing	9
5	Cocconeis	placenta	Ehrenberg	8
6	Cymbella	lanceolata	(Ehr.) Van Heurck	9
7	Cymbella	ventricosa	Agardh	11
8	Diatoma	vulgaris	Bory	13
9	Gomphonema	olivaceum	(Hornemann) Brebisson	8
10	Navicula	cincta	(Ehr.) Ralfs	5
11	Navicula	cuspidata	Kützing	7
12	Navicula	radiosa	Kützing	4
13	Nitzschia	hantzschiana	Rabenhorst	5
14	Nitzschia	palea	(Kützing) W. Smith	4
15	Synedra	acus	Kützing	8
16	Synedra	ulna	(Nitzsch.) Ehr.	3
17	Tabellaria	fenestrata	(Lyngbye) Kützing	15
18	Tabellaria	foculosa	(Roth) Kützing	15

Evaluarea stării ecologice

Foarte bună

Exp. Biol. Ioana-Maria ANDRIESCU

* Notă: Indicii au fost calculați cu ajutorul programului OMNIDIA, Licență USI/889-H86G-437F-CF9H-3C97-9G5A-63DH-5HC9/2018





Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

ISO9001 ISO14001

Formular monitorizare

Hidrobiologie - Fitobentos

RÂUL Pe Vale

Nr: 514
Data: 13.05.2025
Secțiunea: 6
Coordonate: 47° 7'26.36"N
24°42'37.86"E

Descriere: înaintea de vărsare în Someșul Mic

Tip: RO05

Mențiuni: Apă clară, transparentă, fără miros, substrat mălos și pietros; maluri denudate; meteo: parțial însorit

Indici*		Stare ecologică
Indice Saprob Pantle-Buck	1.87	foarte bună
Indice număr de taxoni	19	foarte bună
Indice de diversitate Shannon-Wiener	2.836	foarte bună
Indice biologic de diatomee (IBD)	16.3	foarte bună
Indice multimetric	0.89	Foarte bună

Nr.	Gen	Specie	Autor	Nr. ind/30 câmpuri
1	Achnanthes	lanceolata	(Breb. ex Kützing) Grunow	8
2	Achnanthes	minutissima	Kützing	15
3	Amphora	ovalis	Kützing	10
4	Ceratoneis	arcus	(Ehr.) Kützing	5
5	Cocconeis	placentalis	Ehrenberg	9
6	Cymbella	lanceolata	(Ehr.) Van Heurck	21
7	Cymbella	ventricosa	Agardh	7
8	Diatoma	hyemalis	(Roth) Heiberg	9
9	Diatoma	vulgaris	Bory	18
10	Navicula	cincta	(Ehr.) Ralfs	10
11	Navicula	cuspidata	Kützing	13
12	Navicula	gracilis	Ehrenberg	4
13	Navicula	radiosa	Kützing	3
14	Nitzschia	hantzschiana	Rabenhorst	12
15	Nitzschia	palea	(Kützing) W. Smith	8
16	Synedra	acus	Kützing	15
17	Synedra	ulna	(Nitzsch.) Ehr.	5
18	Tabellaria	fenestrata	(Lyngbye) Kützing	13
19	Tabellaria	floculosa	(Roth) Kützing	17

Evaluarea stării ecologice

Foarte bună

Exp. Biol. Ioana-Maria ANDRIESCU

* Notă: Indicii au fost calculați cu ajutorul programului OMNIDIA, Licență USI/889-H86G-437F-CF9H-3C97-9G5A-63DH-5HC9/2018



Unitatea de Suport pentru Integrare
ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr. 35
Tel./Fax: (40-264)-410071
www.studiidemediu.ro



Buletin de analiză – parametri fizico-chimici FACTORUL de MEDIU APĂ

Tip **18** Nr. **1520** Data **13.05.2025**

Observații curente

Locație

Corp de apă monitorizat	Someșul Mic
Km / poziție	Înainte de Acumularea Florești
Localizare GPS	46°45'16.78"N 23°26'50.06"E
Tip Habitat	Riparian
Data (perioada)	13.05.2025
Metoda de observare	Fotocolorimetrie (HI83306), Multiparamentru (HI9829-11102)

Indicatorul de calitate	U.M.	Valoare măsurată	NTPA-001	NTPA-002	Clasa de calitate ¹
pH	Unități pH	7.4	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	N/A
Oxygen dizolvat	mg/L	8.92	-	-	I
Turbiditate	FNU	25.95	-	-	N/A
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.1	1.0 - 2.0	-	III
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	0.1	25 - 37	-	I
Azot amoniacal (NH ₃ -N))	mg/L	1.2	2.0 - 3.0	30	N/A
Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/L	0.02	0.2	0.5	N/A
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	0.18	500	-	I

Clasa de calitate¹

Indicatorul de calitate	U.M.	Clasa I	Clasa II	Clasa III	Clasa IV	Clasa V
pH	Unități pH	6,5 - 8,5				
Oxygen dizolvat	mg/L	7	6	5	4	<4
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.01	0.06	0.12	0.3	>0.3
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	1	3	6	15	>15
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	<100	100	250	300	>300

Discuție:

Prelucrat de (nume și prenume)

Andriescu Ioana-Maria



Unitatea de Suport pentru Integrare
ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladel nr. 35
Tel./Fax: (40-264)-410071
www.studiidemediu.ro



Buletin de analiză – parametri fizico-chimici FACTORUL de MEDIU APĂ

Tip **18** Nr. **1521** Data **13.05.2025**

Observații curente

Locație

Corp de apă monitorizat	Someșul Mic
Km / poziție	după Acumularea Florești
Localizare GPS	46°44'54.82"N 23°28'48.53"E
Tip Habitat	Riparian
Data (perioada)	13.05.2025
Metoda de observare	Fotocolorimetrie (HI83306), Multiparamentru (HI9829-11102)

Indicatorul de calitate	U.M.	Valoare măsurată	NTPA-001	NTPA-002	Clasa de calitate ¹
pH	Unități pH	7.2	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	N/A
Oxigen dizolvat	mg/L	7.59	-	-	I
Turbiditate	FNU	31.64	-	-	N/A
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.2	1.0 - 2.0	-	IV
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	0.2	25 - 37	-	I
Azot amoniacal (NH ₃ -N))	mg/L	1.6	2.0 - 3.0	30	N/A
Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/L	0.10	0.2	0.5	N/A
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	0.26	500	-	I

Clasa de calitate¹

Indicatorul de calitate	U.M.	Clasa I	Clasa II	Clasa III	Clasa IV	Clasa V
pH	Unități pH	6,5 - 8,5				
Oxigen dizolvat	mg/L	7	6	5	4	<4
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.01	0.06	0.12	0.3	>0.3
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	1	3	6	15	>15
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	<100	100	250	300	>300

Discuție:

Prelucrat de (nume și prenume)

Andriescu Ioana-Maria



Unitatea de Suport pentru Integrare
ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladel nr. 35
Tel./Fax: (40-264)-410071
www.studiidemediu.ro



Buletin de analiză – parametrii fizico-chimici
FACTORUL de MEDIU APĂ

Tip **18** Nr. **1522** Data **13.05.2025**

Observații curente

Locație

Corp de apă monitorizat	Someșul Mic
Km / poziție	la ieșirea din comuna Florești
Localizare GPS	46°45'20.36"N 23°30'49.63"E
Tip Habitat	Riparian
Data (perioada)	13.05.2025
Metoda de observare	Fotocolorimetrie (HI83306), Multiparamentru (HI9829-11102)

Indicatorul de calitate	U.M.	Valoare măsurată	NTPA-001	NTPA-002	Clasa de calitate ¹
pH	Unități pH	7.2	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	N/A
Oxigen dizolvat	mg/L	8.35	-	-	I
Turbiditate	FNU	17.68	-	-	N/A
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.2	1.0 - 2.0	-	IV
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	0.1	25 - 37	-	I
Azot amoniacal (NH ₃ -N))	mg/L	1.3	2.0 - 3.0	30	N/A
Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/L	0.02	0.2	0.5	N/A
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	0.20	500	-	I

Clasa de calitate¹

Indicatorul de calitate	U.M.	Clasa I	Clasa II	Clasa III	Clasa IV	Clasa V
pH	Unități pH	6,5 - 8,5				
Oxigen dizolvat	mg/L	7	6	5	4	<4
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.01	0.06	0.12	0.3	>0.3
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	1	3	6	15	>15
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	<100	100	250	300	>300

Discuție:

Prelucrat de (nume și prenume)

Andriescu Ioana-Maria



Unitatea de Suport pentru Integrare
ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr. 35
Tel./Fax: (40-264)-410071
www.studiidemediu.ro



Buletin de analiză – parametrii fizico-chimici FACTORUL de MEDIU APĂ

Tip Nr. Data

Observații curente

Locație

Corp de apă monitorizat	Feneș
Km / poziție	înainte de vărsare în Someșul Mic
Localizare GPS	46°45'6.03"N 23°27'19.67"E
Tip Habitat	Riparian
Data (perioada)	13.05.2025
Metoda de observare	Fotocolorimetrie (HI83306), Multiparamentru (HI9829-11102)

Indicatorul de calitate	U.M.	Valoare măsurată	NTPA-001	NTPA-002	Clasa de calitate ¹
pH	Unități pH	7.1	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	N/A
Oxygen dizolvat	mg/L	6.43	-	-	I
Turbiditate	FNU	23.27	-	-	N/A
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.1	1.0 - 2.0	-	III
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	0.2	25 - 37	-	I
Azot amoniacal (NH ₃ -N))	mg/L	0.4	2.0 - 3.0	30	N/A
Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/L	0.10	0.2	0.5	N/A
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	0.27	500	-	I

Clasa de calitate¹

Indicatorul de calitate	U.M.	Clasa I	Clasa II	Clasa III	Clasa IV	Clasa V
pH	Unități pH	6,5 - 8,5				
Oxygen dizolvat	mg/L	7	6	5	4	<4
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.01	0.06	0.12	0.3	>0.3
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	1	3	6	15	>15
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	<100	100	250	300	>300

Discuție:

Prelucrat de (nume și prenume)

Andriescu Ioana-Maria



Unitatea de Suport pentru Integrare
ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr. 35
Tel./Fax: (40-264)-410071
www.studiidemediu.ro



Buletin de analiză – parametri fizico-chimici FACTORUL de MEDIU APĂ

Tip **18** Nr. **1524** Data **13.05.2025**

Observații curente

Locație

Corp de apă monitorizat	Pe Vale
Km / poziție	la intrarea în comuna Florești
Localizare GPS	46°43'54.87"N 23°30'40.07"E
Tip Habitat	Riparian
Data (perioada)	13.05.2025
Metoda de observare	Fotocolorimetrie (HI83306), Multiparamentru (HI9829-11102)

Indicatorul de calitate	U.M.	Valoare măsurată	NTPA-001	NTPA-002	Clasa de calitate ¹
pH	Unități pH	6.9	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	N/A
Oxigen dizolvat	mg/L	8.72	-	-	I
Turbiditate	FNU	12.73	-	-	N/A
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.1	1.0 - 2.0	-	III
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	0.1	25 - 37	-	I
Azot amoniacal (NH ₃ -N)	mg/L	0.9	2.0 - 3.0	30	N/A
Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/L	0.05	0.2	0.5	N/A
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	0.18	500	-	I

Clasa de calitate¹

Indicatorul de calitate	U.M.	Clasa I	Clasa II	Clasa III	Clasa IV	Clasa V
pH	Unități pH	6.5 - 8.5				
Oxigen dizolvat	mg/L	7	6	5	4	<4
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.01	0.06	0.12	0.3	>0.3
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	1	3	6	15	>15
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	<100	100	250	300	>300

Discuție:

Prelucrat de (nume și prenume)

Andriescu Ioana-Maria



Unitatea de Suport pentru Integrare
ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladel nr. 35
Tel./Fax: (40-264)-410071
www.studiidemediu.ro



Buletin de analiză – parametri fizico-chimici
FACTORUL de MEDIU APĂ

Tip **18** Nr. **1525** Data **13.05.2025**

Observații curente

Locație

Corp de apă monitorizat	Pe Vale
Km / poziție	înainte de vărsare în Someșul Mic
Localizare GPS	46°45'16.22"N 23°30'24.08"E
Tip Habitat	Riparian
Data (perioada)	13.05.2025
Metoda de observare	Fotocolorimetrie (HI83306), Multiparamentru (HI9829-11102)

Indicatorul de calitate	U.M.	Valoare măsurată	NTPA-001	NTPA-002	Clasa de calitate ¹
pH	Unități pH	7.0	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	N/A
Oxigen dizolvat	mg/L	7.98	-	-	I
Turbiditate	FNU	20.42	-	-	N/A
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.1	1.0 - 2.0	-	III
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	0.2	25 - 37	-	I
Azot amoniacal (NH ₃ -N))	mg/L	1.5	2.0 - 3.0	30	N/A
Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/L	0.08	0.2	0.5	N/A
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	0.23	500	-	I

Clasa de calitate¹

Indicatorul de calitate	U.M.	Clasa I	Clasa II	Clasa III	Clasa IV	Clasa V
pH	Unități pH	6,5 - 8,5				
Oxigen dizolvat	mg/L	7	6	5	4	<4
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.01	0.06	0.12	0.3	>0.3
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/L	1	3	6	15	>15
Cloruri (Cl ⁻)	mg/L	<100	100	250	300	>300

Discuție:

Prelucrat de (nume și prenume)

Andriescu Ioana-Maria



¹ Conform cu ORDINUL nr. 161 din 16 februarie 2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă

Anexa 8 Documente procedurale



Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

1650 / 12.11.2025			
TO:	DJM CJ	Tel.:	
	Membrii CAT	Fax:	
FROM:	SC USI SRL	Tel./Fax:	40-(0)264-410071
		Mobil:	40-(0)744-826619
No. of pages:	1+		
Subject	Invitație GL 1 – Reactualizare PUG Florești		

Ref.: Propunere - Reactualizare PUG Florești

Prin prezenta, subscrisa **SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL**, cu sediul în Cluj-Napoca, str. Baladei nr. 35, având CUI RO 14054736 și înscrisă la ORC Cluj cu nr. J2001001014126, reprezentată prin Director Executiv Dr. Sergiu I.N. MIHUT, înscris în REGEXP cu nr. 389/2025, în calitate de consultant tehnic pentru tema mai sus amintită, suntem în măsură a vă transmite

INVITAȚIA

de a participa la **primul Grup de lucru** din cadrul procedurii de **Reactualizare PUG Florești**, ca etapă în cadrul reglementării pe linie de mediu, conf. prevederilor art. 14 din HG 1076 din 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (actualizată).
Ședința Grupului de lucru se va desfășura în regim de lucru on-line, la data de 18.11.2025, începând cu ora 11.30, accesând adresa:

<https://us04web.zoom.us/j/2049061667?pwd=RINvZU5vK0dNOGJPQ3VzNjVBYTBSQT09>

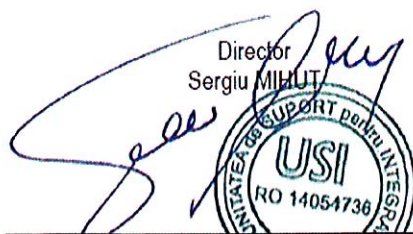
În cadrul ședinței Grupului de lucru se vor discuta aspecte privind:

- Alternativă avută în vedere la propunerea de actualizare a PUG
- Scenariile de extindere a infrastructurii tehnico-edilitare
- Soluții de asigurare a acceselor și fluidizare a traficului
- Criterii de mediu considerate

Observațiile se vor putea înregistra în mod direct în cadrul ședinței de lucru sau la DJM Cluj, str. Dorobanților nr. 99, fax: 0264-410716, email: office@djmclj.anmap.gov.ro

Pentru conformitate

Director
Sergiu MIHUT




Societatea Comercială "Unitatea de Suport pentru Integrare" este o societate cu capital integral privat, organizată sub forma unei Societăți cu Răspundere Limitată, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie Cluj cu nr. J2001001014126 în Registrul Comerțului J12/1014/2001 și având Codul Unic de înregistrare RO 14054736.
Obiectul principal de activitate al societății este activitatea de consultanță și management, având însă ca obiecte secundare și studiul și cercetarea în științe fizice și naturale.
În activitatea sa USI se bucură de colaborarea cu un puternic corp de experți în domeniul cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și o vastă experiență în activități de proiectare, promovare și managementul unor proiecte specifice.
ATESTAT M/MA 2005 / REATESTAT M/MA 2007 / REATESTAT M/MA 2019 / Înscris în Registrul unic al elaboratorilor de studii de protecție a mediului - Poziția 188

Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

1671 / 25.11.2025			
TO:	DJM Cluj	Tel.:	
FROM:	SC USI SRL	Fax:	
		Tel./Fax:	40-(0)264-410071
		Mobil:	40-(0)744-826619
No. of pages:	1+		
Subject	PV GL 1 Reactualizare PUG Florești		

Către

Directia Județeană pentru Mediul Cluj
Blvd. Dorobanților nr. 99

Ref.: Propunere Reactualizare PUG Florești, jud. Cluj

Prin prezenta, subscrisa SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL, cu sediul în Cluj-Napoca, str. Baladei nr. 35, având CUI RO 14054736 și înscrisă la ORC Cluj cu nr. J2001001014126, reprezentată prin Director Dr. Sergiu I.N. MIHUȚ, având calitatea de Expert Atestat înscris în REGEXP domeniile: RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-5, RIM-6, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13a, RIM-13b; RA-1, RM-1, RM-13b; BM-1; EA; EGCA; EGSC; MB; REXSITURI Situri contaminate: IP

În calitate de consultanți tehnici pe linie de mediu ai Primăriei Florești, cu privire la tema menționată mai sus, suntem în măsură a arăta:

1. La data de 25.11.2025 a fost organizată ședința Grupului de Lucru special constituit în scopul analizării aspectelor legate de propunerea de amenajament
2. Ședința s-a derulat în format on-line, generându-se un link dedicat
3. În acest sens au fost transmise invitații scrise către instituțiile nominalizate de către DJM Cluj ce conduce procedura, conform Deciziei 151/21.11.2025 (vezi atașat prezentei dovada transmiterii prin email a invitațiilor)
4. Ședința a fost acesată de:
 - proiectantul PUG Florești – arh. Radu SPĂNU – care a realizat prezentarea privind reactualizarea PUG
 - reprezentantul din partea consultantului tehnic – Sergiu MIHUȚ care a realizat prezentarea privind aspectele de mediu
 - reprezentanți din partea DJM CJ: Anca CÎMPEANU, Gabriela IONESCU, Paul BOJINCĂ
 - reprezentant OS Cluj: ing. Florin LUPĂȘCU
 - Consiliul Județean CJ: Raluca HĂȚEGANU
 - SGA Cluj: Andreea CORCHEȘ
 - Primăria Florești: Alexandru BALDASICI
5. În cadrul ședinței Grupului de lucru au fost discutate următoarele aspecte:
 - au fost prezentate scenariile și alternativele luate în considerare la alegerea variantei finale, după cum urmează:
 - o Alternativele analizate, inclusiv alternativa 0 – de nerealizare a planului, insistându-se pe soluția integrată în strategia locală de dezvoltare policentrică, tinzând spre statutul de Municipiu
 - o Scenariile de extindere a infrastructurii tehnico-edilitare
 - o Soluții de asigurare a acceselor și fluidizare a traficului
 - o Criterii de mediu considerate
 - o Aspecte privind indicatorii de mediu considerați în evaluarea de mediu și monitorizarea mediului

6. Aspecte cu privire la alternativele propuse în cadrul propunerii de plan au fost analizate succint în ceea ce privește măsurile de prevenire, reducere, compensare și monitorizare a efectelor semnificative ale impactului asupra mediului, fiind făcute recomandări în acest sens
7. Propuneri privind programul de monitorizare de asumat
8. S-a făcut recomandarea de a se elabora o analiză a punctelor fierbinți astfel:
 - a. Puncte fierbinți din perspectiva dezvoltării urbanistice ce au impus desemnarea unor zone cu interdicție de construire
 - b. Puncte fierbinți privind impactul manifest asupra factorilor de mediu

În acest sens s-a recomandat organizarea unui nou Grup de lucru pentru discutarea aspectelor privind această problematică, pe data de 03.12.2025, orele 11.00, în format on-line.
9. După discutarea aspectelor tehnice, ședința s-a încheiat.

Pentru conformitate

Director
Sergiu MIHUȚ



1) Modificarea proiectului de studiu de mediu
2) Proiectul de studiu de mediu
3) Proiectul de studiu de mediu
4) Proiectul de studiu de mediu
5) Proiectul de studiu de mediu
6) Proiectul de studiu de mediu
7) Proiectul de studiu de mediu
8) Proiectul de studiu de mediu
9) Proiectul de studiu de mediu
10) Proiectul de studiu de mediu
11) Proiectul de studiu de mediu
12) Proiectul de studiu de mediu
13) Proiectul de studiu de mediu
14) Proiectul de studiu de mediu
15) Proiectul de studiu de mediu
16) Proiectul de studiu de mediu
17) Proiectul de studiu de mediu
18) Proiectul de studiu de mediu
19) Proiectul de studiu de mediu
20) Proiectul de studiu de mediu
21) Proiectul de studiu de mediu
22) Proiectul de studiu de mediu
23) Proiectul de studiu de mediu
24) Proiectul de studiu de mediu
25) Proiectul de studiu de mediu
26) Proiectul de studiu de mediu
27) Proiectul de studiu de mediu
28) Proiectul de studiu de mediu
29) Proiectul de studiu de mediu
30) Proiectul de studiu de mediu
31) Proiectul de studiu de mediu
32) Proiectul de studiu de mediu
33) Proiectul de studiu de mediu
34) Proiectul de studiu de mediu
35) Proiectul de studiu de mediu
36) Proiectul de studiu de mediu
37) Proiectul de studiu de mediu
38) Proiectul de studiu de mediu
39) Proiectul de studiu de mediu
40) Proiectul de studiu de mediu
41) Proiectul de studiu de mediu
42) Proiectul de studiu de mediu
43) Proiectul de studiu de mediu
44) Proiectul de studiu de mediu
45) Proiectul de studiu de mediu
46) Proiectul de studiu de mediu
47) Proiectul de studiu de mediu
48) Proiectul de studiu de mediu
49) Proiectul de studiu de mediu
50) Proiectul de studiu de mediu
51) Proiectul de studiu de mediu
52) Proiectul de studiu de mediu
53) Proiectul de studiu de mediu
54) Proiectul de studiu de mediu
55) Proiectul de studiu de mediu
56) Proiectul de studiu de mediu
57) Proiectul de studiu de mediu
58) Proiectul de studiu de mediu
59) Proiectul de studiu de mediu
60) Proiectul de studiu de mediu
61) Proiectul de studiu de mediu
62) Proiectul de studiu de mediu
63) Proiectul de studiu de mediu
64) Proiectul de studiu de mediu
65) Proiectul de studiu de mediu
66) Proiectul de studiu de mediu
67) Proiectul de studiu de mediu
68) Proiectul de studiu de mediu
69) Proiectul de studiu de mediu
70) Proiectul de studiu de mediu
71) Proiectul de studiu de mediu
72) Proiectul de studiu de mediu
73) Proiectul de studiu de mediu
74) Proiectul de studiu de mediu
75) Proiectul de studiu de mediu
76) Proiectul de studiu de mediu
77) Proiectul de studiu de mediu
78) Proiectul de studiu de mediu
79) Proiectul de studiu de mediu
80) Proiectul de studiu de mediu
81) Proiectul de studiu de mediu
82) Proiectul de studiu de mediu
83) Proiectul de studiu de mediu
84) Proiectul de studiu de mediu
85) Proiectul de studiu de mediu
86) Proiectul de studiu de mediu
87) Proiectul de studiu de mediu
88) Proiectul de studiu de mediu
89) Proiectul de studiu de mediu
90) Proiectul de studiu de mediu
91) Proiectul de studiu de mediu
92) Proiectul de studiu de mediu
93) Proiectul de studiu de mediu
94) Proiectul de studiu de mediu
95) Proiectul de studiu de mediu
96) Proiectul de studiu de mediu
97) Proiectul de studiu de mediu
98) Proiectul de studiu de mediu
99) Proiectul de studiu de mediu
100) Proiectul de studiu de mediu

1) Modificarea proiectului de studiu de mediu
2) Proiectul de studiu de mediu
3) Proiectul de studiu de mediu
4) Proiectul de studiu de mediu
5) Proiectul de studiu de mediu
6) Proiectul de studiu de mediu
7) Proiectul de studiu de mediu
8) Proiectul de studiu de mediu
9) Proiectul de studiu de mediu
10) Proiectul de studiu de mediu
11) Proiectul de studiu de mediu
12) Proiectul de studiu de mediu
13) Proiectul de studiu de mediu
14) Proiectul de studiu de mediu
15) Proiectul de studiu de mediu
16) Proiectul de studiu de mediu
17) Proiectul de studiu de mediu
18) Proiectul de studiu de mediu
19) Proiectul de studiu de mediu
20) Proiectul de studiu de mediu
21) Proiectul de studiu de mediu
22) Proiectul de studiu de mediu
23) Proiectul de studiu de mediu
24) Proiectul de studiu de mediu
25) Proiectul de studiu de mediu
26) Proiectul de studiu de mediu
27) Proiectul de studiu de mediu
28) Proiectul de studiu de mediu
29) Proiectul de studiu de mediu
30) Proiectul de studiu de mediu
31) Proiectul de studiu de mediu
32) Proiectul de studiu de mediu
33) Proiectul de studiu de mediu
34) Proiectul de studiu de mediu
35) Proiectul de studiu de mediu
36) Proiectul de studiu de mediu
37) Proiectul de studiu de mediu
38) Proiectul de studiu de mediu
39) Proiectul de studiu de mediu
40) Proiectul de studiu de mediu
41) Proiectul de studiu de mediu
42) Proiectul de studiu de mediu
43) Proiectul de studiu de mediu
44) Proiectul de studiu de mediu
45) Proiectul de studiu de mediu
46) Proiectul de studiu de mediu
47) Proiectul de studiu de mediu
48) Proiectul de studiu de mediu
49) Proiectul de studiu de mediu
50) Proiectul de studiu de mediu
51) Proiectul de studiu de mediu
52) Proiectul de studiu de mediu
53) Proiectul de studiu de mediu
54) Proiectul de studiu de mediu
55) Proiectul de studiu de mediu
56) Proiectul de studiu de mediu
57) Proiectul de studiu de mediu
58) Proiectul de studiu de mediu
59) Proiectul de studiu de mediu
60) Proiectul de studiu de mediu
61) Proiectul de studiu de mediu
62) Proiectul de studiu de mediu
63) Proiectul de studiu de mediu
64) Proiectul de studiu de mediu
65) Proiectul de studiu de mediu
66) Proiectul de studiu de mediu
67) Proiectul de studiu de mediu
68) Proiectul de studiu de mediu
69) Proiectul de studiu de mediu
70) Proiectul de studiu de mediu
71) Proiectul de studiu de mediu
72) Proiectul de studiu de mediu
73) Proiectul de studiu de mediu
74) Proiectul de studiu de mediu
75) Proiectul de studiu de mediu
76) Proiectul de studiu de mediu
77) Proiectul de studiu de mediu
78) Proiectul de studiu de mediu
79) Proiectul de studiu de mediu
80) Proiectul de studiu de mediu
81) Proiectul de studiu de mediu
82) Proiectul de studiu de mediu
83) Proiectul de studiu de mediu
84) Proiectul de studiu de mediu
85) Proiectul de studiu de mediu
86) Proiectul de studiu de mediu
87) Proiectul de studiu de mediu
88) Proiectul de studiu de mediu
89) Proiectul de studiu de mediu
90) Proiectul de studiu de mediu
91) Proiectul de studiu de mediu
92) Proiectul de studiu de mediu
93) Proiectul de studiu de mediu
94) Proiectul de studiu de mediu
95) Proiectul de studiu de mediu
96) Proiectul de studiu de mediu
97) Proiectul de studiu de mediu
98) Proiectul de studiu de mediu
99) Proiectul de studiu de mediu
100) Proiectul de studiu de mediu



Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

1672 / 25.11.2025			
TO:	DJM CJ	Tel.:	
FROM:	Membrii CAT	Fax:	
	SC USI SRL	Tel./Fax:	40-(0)264-410071
		Mobil:	40-(0)744-826619
No. of pages:	1+		
Subject	Invitație GL 2 – Reactualizare PUG Florești		

Ref.: Propunere - Reactualizare PUG Florești

Prin prezenta, subscrisa **SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL**, cu sediul în Cluj-Napoca, str. Baladei nr. 35, având CUI RO 14054736 și înscrisă la ORC Cluj cu nr. J2001001014126, reprezentată prin Director Executiv Dr. Sergiu I.N. MIHUT, înscris în REGEXP cu nr. 389/2025, în calitate de consultanți tehnici pentru tema mai sus amintită, suntem în măsură a vă transmite

INVITAȚIA

de a participa la **cel de-al doilea Grup de lucru** din cadrul procedurii de **Reactualizare PUG Florești**, ca etapă în cadrul reglementării pe linie de mediu, conf. prevederilor art. 14 din HG 1076 din 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (actualizată).
Ședința Grupului de lucru se va desfășura în regim de lucru on-line, la data de **03.12.2025**, începând cu ora **11.00**, accesând adresa:

<https://us04web.zoom.us/j/2049061667?pwd=RINvZU5vK0dNOGJPQ3VzNjVBYTBSQT09>

În cadrul ședinței Grupului de lucru se vor discuta aspecte privind:

- Puncte fierbinți din perspectiva dezvoltării urbanistice ce au impus desemnarea unor zone cu interdicție de construire
- Puncte fierbinți privind impactul manifest asupra factorilor de mediu

Observațiile se vor putea înregistra în mod direct în cadrul ședinței de lucru sau la DJM Cluj, str. Dorobanților nr. 99, fax: 0264-410716, email: office@djmcj.anmap.gov.ro

Pentru conformitate

Director
Sergiu MIHUT




Societate Comercială "Unitatea de Suport pentru Integrare" înregistrată în Registrul Comerțului la Camera de Comerț și Industrie Cluj, cu sediul în Cluj-Napoca, Str. Baladei nr. 35, având CUI RO 14054736 și înscrisă la ORC Cluj cu nr. J2001001014126.
Obiectul principal de activitate al USI este activitatea de consultanță și management, având însă ca obiecte secundare și Studiul și cercetarea în științe fizice și naturale.
În activitatea sa USI se bucură de colaborarea cu un puternic corp de experți în domeniu cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și o vastă experiență în activități de proiectare, promovare și managementul unor proiecte specifice.
ATESTAT M/MGA 2005 / REATESTAT M/MGA 2007 / REATESTAT M/MGA 2019 / Înscris în Registrul unic al elaboratorilor de studii de protecție a mediului - Poziția 188



Unitatea de Suport pentru Integrare

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr. 35
Tel./Fax: 40(0)264 410071

1692 / 03.12.2025			
TO:	DJM Cluj	Tel.:	
		Fax:	
FROM:	SC USI SRL	Tel./Fax:	40-(0)264-410071
		Mobil:	40-(0)744-826619
No. of pages:	1+		
Subject	PV GL 2 Reactualizare PUG Florești		

Către

Directia Județeană pentru Mediul Cluj
Bld. Dorobanților nr. 99

Ref.: Propunere Reactualizare PUG Florești, jud. Cluj

Prin prezenta, subscria SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL, cu sediul în Cluj-Napoca, str. Baladei nr. 35, având CUI RO 14054736 și înscrisă la ORC Cluj cu nr. J2001001014126, reprezentată prin Director Dr. Sergiu I.N. MIHUȚ, având calitatea de Expert Atestat înscris în REGEXP domeniile: RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-5, RIM-6, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13a, RIM-13b; RA-1, RM-1, RM-13b; BM-1; EA; EGCA; EGSC; MB; REXSITURI Situri contaminate: IP

În calitate de consultanți tehnici pe linie de mediu ai Primăriei Florești, cu privire la tema menționată mai sus, suntem în măsură a arăta:

1. La data de 03.12.2025 a fost organizată ședința Grupului de Lucru special constituit în scopul analizării aspectelor legate de propunerea de amenajament
2. Ședința s-a derulat în format on-line, generându-se un link dedicat
3. În acest sens au fost transmise invitații scrise către instituțiile nominalizate de către DJM Cluj ce conduce procedura, conform Deciziei 151/21.11.2025 (vezi atașat prezentei dovada transmiterii prin email a invitațiilor)
4. Ședința a fost acesată de:
 - proiectantul PUG Florești – arh. Radu SPĂNU – care a realizat prezentarea privind reactualizarea PUG
 - reprezentantul din partea consultantului tehnic – Sergiu MIHUȚ care a realizat prezentarea privind aspectele de mediu
 - reprezentanți din partea DJM CJ: Anca CÎMPEANU, Gabriela IONESCU, Romina TINTELECAN
 - SGA Cluj: Andreea CORCHEȘ
5. În cadrul ședinței Grupului de lucru au fost discutate următoarele aspecte:
 - o s-a reținut varianta finală a PUG – Varianta 3 din cadrul analizei scenariilor derulate în cadrul ședinței GL 1/ 25.11.2025
 - o s-au prezentat zonele cu interdicții de construire sau reglementări specifice privind reglementarea construcțiilor
 - o s-a prezentat o analiză asupra punctelor fierbinți cu potențial de afectare a factorilor de mediu și modalitatea de abordare și soluționare a definițiilor astfel analizate prin propunerea de PUG înaintată
 - o aspecte legate de integrarea în cadrul PUG a delimitărilor privind zonele de protecție a apelor, inclusiv pentru sursele de alimentare cu apă potabilă
 - o s-au discutat aspecte privind sesizările și observațiile depuse în cadrul DJM Cluj și la care s-au transmis răspunsuri punctuale; din partea Primăriei Florești s-a transmis că nu există alte asemenea documente depuse în cadrul procedurii.

6. După discutarea aspectelor tehnice, ședința s-a încheiat.
Văzând cele de mai sus, se consideră că în conformitate cu prevederile 1076 din 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (actualizată), propunerea de Plan este una definitivă, pentru care se poate realiza Raportul de mediu.

Pentru conformitate

Director
Sergiu MIHUT



Dovada transmiterii invitațiilor de participare la GL organizat la data de 03.12.2025

Okinaka et al. / Supernaturalizing an Idea 29

[illegible]

De asemenea, procedura de evaluare PSDI este înscrisă în art. 2, IV G. 91

Appendix

Abiaș, regăsim documentele procedurale privind înființarea PUG Florești.

• PV Q&D

(4) $\lim_{t \rightarrow 0} \xi(t) = 0$ [illegible]

1. *Staphylococcus aureus* 100

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 101–108