

**Raport de mediu**  
**pentru**  
**Planul Urbanistic General (PUG) al Municipiului Gheorgheni**  
**pentru perioada 2015 - 2025**

## Cuprins

1	Informații generale.....	5
1.1	Titularul proiectului .....	5
1.2	Autorul atestat al raportului de mediu.....	5
1.3	Conținutul raportului de mediu.....	5
1.4	Metodologia SEA .....	6
2.	Prezentarea proiectului Planului urbanistic general (PUG) al municipiului Gheorgheni.....	7
2.1	Conținutul și obiectivele principale al PUG .....	8
2.1.1	Principalele obiective .....	9
2.1.2	Date de sinteză ale teritoriului administrat de Primăria Gheorgheni.....	11
2.1.3	Zone funcționale.....	12
2.1.4	Bilanț teritorial .....	16
2.1.5	Stadiul actual al dezvoltării .....	17
2.2	Relații cu alte planuri și programe relevante .....	19
2.3	Prezentarea opțiunilor relevante identificate; alternative față de cele conținute în PUG, inclusiv alternativa „zero” .....	21
3	Starea actuală a mediului și evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării proiectului PUG .....	23
3.1	Starea actuală a mediului .....	23
3.1.1	Descrierea amplasamentului .....	23
3.1.2	Aerul și monitorizarea calității aerului .....	23
3.1.3	Apa.....	24
3.1.4	Solul .....	27
3.1.5	Presiuni generale asupra mediului.....	28
3.1.6	Clima.....	29
3.1.7	Fauna .....	30
3.1.8	Flora.....	30
3.1.9	Biodiversitatea.....	30
3.1.10	Peisajul .....	32
3.1.11	Populația .....	33
3.1.12	Sănătatea populației .....	34
3.1.13	Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic.....	35

3.2 Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării proiectului PUG .....	38
4 Zonele posibil a fi afectate semnificativ de implementarea proiectului PUG .....	39
5 Probleme de mediu existente, relevante pentru PUG .....	39
5.1 Poluarea artificială (antropică) .....	39
5.2 Poluarea naturală .....	42
5.2.1 Riscuri naturale .....	42
5.3 Probleme cu importanță specială pentru mediu .....	43
6. Obiectivele de protecție a mediului .....	43
7 Potențialele efecte semnificative asupra factorilor de mediu .....	47
7.1 Impactul asupra aerului .....	47
7.1.1 Calitatea aerului .....	47
7.1.2 Zgomotul .....	47
7.2 Impactul asupra apei .....	47
7.3 Solul, subsol .....	48
7.4 Afectarea factorilor climatici .....	48
7.5 Fauna .....	48
7.6 Flora .....	48
7.7 Biodiversitatea .....	48
7.8 Peisajul .....	49
Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic .....	49
8 Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontalier .....	49
9 Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele negative asupra mediului în cazul implementării proiectului PUG Gheorgheni .....	49
9.1 Aerul .....	49
9.2 Apa .....	50
9.3 Solul, subsol .....	51
9.4 Factorii climatici .....	51
9.5 Fauna, flora și biodiversitatea .....	51
9.6 Peisajul .....	52
9.7 Populația .....	52
9.8 Sănătatea umană .....	53
9.9 Măsuri specifice patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic .....	54

9.10 Descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea de mediu .....	54
9.11 Dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor .....	54
10 Propuneri pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra factorilor de mediu în cazul implementării proiectului PUG .....	54
11 Rezumat fără caracter tehnic .....	56
12 Concluzii .....	61

# 1 Informații generale

## 1.1 Titularul proiectului

Municipiul Gheorgheni, cu sediul în Gheorgheni, piața Libertății, nr. 27, jud. Harghita

CUI 4245070

Telefon: +40/266/364.494

Fax: 40/266/364.753

E-mail: primaria@gheorgheni.ro

Web: www.gheorgheni.ro

## 1.2 Autorul atestat al raportului de mediu

Raportul de mediu a fost realizat de Întreprindere Individuală Szabó József, cu sediul în Odorheiu Secuiesc, str. Albinelor nr. 4, jud. Harghita

Telefon: 0746248953

E-mail: jozsef.szabo@gmail.com

Szabó József deține certificat de atestare pentru elaborarea studiilor de impact asupra mediului, fiind înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 139.

Elaboratorul Planului urbanistic general este SC LARIX Studio din mun. Gheorgheni, piața Libertății, nr. 8/A, jud. Harghita

## 1.3 Conținutul raportului de mediu

Conținutul Raportului de mediu pentru plan a fost stabilit în conformitate cu cerințele Anexei nr. 2 la HG nr. 1076/2004, întregul proces de evaluare și de elaborare a Raportului de mediu fiind efectuat în acord cu cerințele HG nr. 1076/2004 și cu recomandările cuprinse în Manualul 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 Protecția Mediului.

Prezentul Raport de mediu conține, în conformitate cu cerințele Anexei nr. 2 la HG nr. 1076/200, următoarele aspecte:

- expune conținutul și obiectivele principale ale planului, precum și relațiile cu alte planuri și programe relevante;
- prezintă aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus;
- descrie caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ;
- evidențiază problemele de mediu existente, care sunt relevante pentru plan;

- prezintă obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de
- evidențiază potențialele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra aspectelor ca: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic și arheologic, peisajul și asupra relațiilor dintre acești factori;
- expune măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului;
- expune motivele care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea;
- descrie măsurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului
- prezintă un rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate.

## 1.4 Metodologia SEA

În context European, cele mai importante două instrumente juridice referitoare la SEA sunt:

Directiva CE 2002/42/CE referitoare la evaluarea efectelor asupra mediului ale anumitor P/P;

Protocolul privind SEA la Convenția privind impactul asupra mediului în context transfrontieră (Convenția de la Espoo).

Directiva SEA 2001/42/CE art. 1) are obiectivul declarat de a contribui la integrarea considerentelor de mediu în elaborarea și adoptarea planurilor și programelor, în vederea promovării dezvoltării durabile. Scopul Directivei SEA este acela de a asigura ca efectele asupra mediului ale anumitor P/P sunt identificate în timpul elaborării și înainte de momentul adoptării acestora.

Directiva SEA a fost adoptată în 2001 și a trebuit să fie transpusă de statele membre în legislația națională, astfel s-a publicat HG 1076/2004 care stabilește procedura de evaluare de mediu pentru anumite P/P. În concordanță cu prevederile Directivei SEA, HG 1076/2004 prevede că SEA este obligatorie pentru anumite P/P și că pentru alte P/P trebuie determinată necesitatea de a se supune SEA. Prin Ord. 995/2006 s-a adoptat lista P/P care intră sub incidența HG 1076/2004, respectiv a planurilor pentru care trebuie realizată o evaluare de mediu, în această listă fiind incluse și planurile urbanistice generale.

Directiva Habitate și Directiva Păsări au fost și ele transpuse în legislația națională care prevede ca orice P/P care poate afecta în mod semnificativ o Arie de protecție specială sau Arie specială de conservare, trebuie supus unei evaluări a mediului care să țină seama de obiectivele de conservare din aria respectivă. Etapele procedurii SEA sunt:

- Încadrarea,
- Definirea domeniului,

- Evaluarea P/P,
- Întocmirea RM privind efectele semnificative probabile ale propunerii de dezvoltare,
- Desfășurarea consultărilor cu privire la propunerea de dezvoltare și Raportului de Mediu aferent (în această etapă se consultă autoritățile de resort și publicul),
- Luarea în calcul a RM și a rezultatelor consultării în procesul de luare a deciziei,
- Oferirea de informații publice înainte și după adoptarea propunerii de dezvoltare și prezentarea modului în care s-a ținut seama de rezultatele EM,
- Monitorizarea efectelor implementării deciziei.

Pentru că Directiva SEA (2001/42/EC), transpusă în legislația națională prin HG 1076/2004, se corelează cu alte Directive care privesc protecția mediului, prezenta evaluare de mediu s-a raportat constant la aceste acte comunitare:

Directiva Cadru Apă 2000//60/EC (WDF), care introduce noțiunile de Program de Măsuri (sau de Amenajare) și Plan de Management Bazinal, pentru a coordona măsurile privind calitatea apei în fiecare bazin;

Directiva Cadru Deșeuri 75/442/EC, care prevede Planuri de Management ale Deșeurilor;

Directiva Cadru Aer 96/62/EC, care stipulează că în zonele și aglomerări în care nivelul unuia sau mai multor poluanți depășește anumite valori-limită, se impune implementarea unui Plan sau Program pentru atingerea valorilor-limită într-un interval de timp specificat;

Directiva Habitate 92/43/EC, care are ca scop stabilirea unei rețele ecologice europene coerente, de zone speciale de conservare; scopul este de a recunoaște că situl respectiv găzduiește valori naturale care merita să fie protejate.

## **2. Prezentarea proiectului Planului urbanistic general (PUG) al municipiului Gheorgheni**

Planurile Urbanistice Generale cuprind analiză, reglementări și regulamente locale de urbanism pentru întregul teritoriu administrativ al unității de bază, delimitat conform legii, atât pentru suprafețele de intravilan (localitatea de bază, localități componente, localități aparținătoare, trupuri izolate), cât și cele din extravilan (terenuri agricole, forestiere, căi de comunicație, ape etc.)

Proiectantul general al PUG Gheorgheni este S.C. LARIX STUDIO S.R.L. din mun. Gheorgheni, piața Libertății, nr. 8/A, jud. Harghita.

Elaborarea Planului Urbanistic General al municipiului Gheorgheni reprezintă strategia, cadrul de dezvoltare în perspectivă a unității administrativ-teritoriale și corelarea cu strategiile elaborate în cadrul planificării spațiale a județului Harghita.

Planurile urbanistice generale (P.U.G.) au caracter de reglementare (caracter operațional) și răspund programului de amenajare spațială a teritoriului și de dezvoltare a localităților ce compun unitatea teritorial-administrativă de bază. Prin PUG sunt inventariate zonele ce necesită studii aprofundate precum Planul Urbanistic de Dezvoltare (PUD) sau Planul Urbanistic Zonal (PUZ).

În baza opțiunilor populației prin PUG se fac propuneri de dezvoltare și reglementări care vizează rezolvarea acestora opțiuni.

## 2.1 Conținutul și obiectivele principale ale PUG

Planul urbanistic general cuprinde:

### Partea scrisă

- Memoriu general
- Regulament local de urbanism
- Regulament pe UTR-uri
- Studiu istoric

### Partea desenată

- plan de încadrare
- evoluția orașului
- spații verzi
- P.D.01 situația existentă / disfuncționalități, trupuri Gheorgheni, Ciser, "Mocsar"
- P.D.02 reglementări urbanistice, trupuri Gheorgheni, Ciser, "Mocsar"
- P.D.03 proprietatea terenurilor,, trupuri Gheorgheni, Ciser, "Mocsar"
- P.D.04 reglementări tehnico-edilitare, trupuri Gheorgheni, Ciser, "Mocsar"
- P.D.05 situația existentă / disfuncționalități, trupul Lacu-Roșu
- P.D.06 reglementări urbanistice, trupul Lacu-Roșu
- P.D.07 proprietatea terenurilor, trupul Lacu-Roșu
- P.D.08 reglementări tehnico-edilitare, trupul Lacu-Roșu
- P.D.09 situația existentă / disfuncționalități, trupuri Cianod, Vargatag, Covacipeter, Visafolio
- P.D.10 reglementări urbanistice, trupuri Cianod, Vargatag, Covacipeter, Visafolio
- P.D.11 proprietatea terenurilor, trupuri Cianod, Vargatag, Covacipeter, Visafolio
- P.D.12 reglementări tehnico-edilitare, trupuri Cianod, Vargatag, Covacipeter, Visafolio
- R.U.01 - 4 reglementări urbanistice, pe trupuri și UTR -uri



### 2.1.1 Principalele obiective

Municipiul Gheorgheni își propune la nivel strategic, la nivelul exercițiilor programatice realizate în ultimii ani să atingă un anumit grad de competitivitate a economiei, să îmbunătățească calitatea locuirii, să crească calitatea generală a vieții locuitorilor orașului în acord cu principiile dezvoltării durabile.

Obiectivele prioritare în dezvoltarea urbanistică a municipiului Gheorgheni sunt:

- relansarea vieții economice, bazată pe resursele existente, în primul rând dezvoltarea cooperării mai bune a factorilor din industria lemnului;
- dezvoltarea celorlalte activități economice tradiționale care au condiții asigurate, în special creșterea animalelor;
- regândirea tipului de turism, prin folosirea eficientă și durabilă a condițiilor naturale existente;
- crearea unor spații publice de calitate, care să contribuie la calitatea vieții locuitorilor.
- dotarea corespunzătoare a localității cu rețele edilitare(apă, canalizare, electricitate)

Proiectele incluse în programul de dezvoltare ale municipiului:

Reabilitarea și modernizarea străzilor B-dul. Frăției, Pompierilor, Dózsa György, Belchiei, Băii, Pescarilor, Selyem, Stejarului, Ady Endre, Aluniș, Ghindei.
Realizarea centurii ocolitoare a municipiului
Realizare pistă de ciclism pe traseul Gheorgheni – Lacu Roșu
Lucrări de reabilitare termică la blocuri de locuințe colective
Reabilitarea și mansardarea clădirii spitalului vechi, amenajarea în sediu de primărie
Pozarea în subteran a rețelelor edilitare aeriene existente
Plan integrat de dezvoltare pentru municipiul Gheorgheni
Reabilitarea centrului istoric
Modernizarea iluminatului public
Montare sisteme de supraveghere video pe tot teritoriul municipiului
Reabilitarea Centrului de Incubare în afaceri din municipiul Gheorgheni
Reabilitarea zonei industriale din municipiul Gheorgheni – Creare parc industrial

Reabilitarea și modernizarea Centrului pentru Tineret
Restaurarea, protejarea și consolidarea Muzeului „Tarisznyás Márton”
Reabilitare Centru Cultural Gheorgheni
Modernizarea Liceului Tehnologic „Fogarassy Mihály”
Realizare sistem de tip park and ride la Stațiunea Lacu Roșu
Reabilitarea grădinițelor cu program prelungit Scânteiuța și Csodavilág
Reabilitarea patinoarului artificial din Gheorgheni
Amenajarea unui nou parc civic și de joacă în municipiul Gheorgheni
Realizare complex sportiv
Promovarea potențialului turistic în municipiul Gheorgheni
Creare și dotare Centru Național de Informare și Promovare Turistică în Stațiunea Lacu Roșu
Creare Centru de recreere Outdoor Park la km. 4
Înființare muzeu de alpinism în stațiunea Lacu Roșu
Amenajare trasee turistice tip Via Ferrata
Ecologizarea stațiunii turistice Lacu Roșu
Dezvoltarea infrastructurii pentru turism – Amenajare domeniu schiabil Suhard
Dezvoltarea capacității administrative în cadrul primăriei Municipiului Gheorgheni
Implementarea unei soluții competitive de E-guvernare în cadrul Consiliului Local Gheorgheni
Echiparea Serviciului Public de Situații de Urgență
Extindere și modernizare rețea de canalizare menajeră în municipiul Gheorgheni
Extindere și modernizare rețea de alimentare cu apă în municipiul Gheorgheni
Ecologizarea Stațiunii Turistice Lacu Roșu și dezvoltarea infrastructurii pentru turism

Extindere și modernizare rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră la Stațiunea Lacu Roșu
Conservarea patrimoniului natural deosebit din zona protejată Lacul Roșu prin combaterea fenomenului de colmatare a acestuia
Dezvoltarea Stațiunii Lacu Roșu – PIDU; Înființare Centru de SPA
Alei pietonale și piste pentru bicicliști
Regenerare economică și socială a comunităților defavorizate

Proiecte necesare a fi incluse în programul de dezvoltare ale municipiului:

Măsurile necesare pentru ameliorarea / eliminarea riscurilor naturale de inundații, în zonele menționate la capitolul zone de risc.
Curățirea lacului colmatat de la km 4.

### 2.1.2 Date de sinteză ale teritoriului administrat de Primăria Gheorgheni

- Suprafața totală a teritoriului administrativ: 22.050,77 ha
- Suprafața totală agricolă: 11.669,89 ha
- Suprafața teritoriului intravilan existent: 1373,40 ha
- Profil predominant: industrial, agro- industrial, turism
- Număr locuitori: 18.377 (2012)
- Densitate brută a locuitorilor: 0,83 loc/ha
- Număr gospodării: 6,667 (2012)
- Numărul locuințelor convenționale (2011): 7.398
- Numărul locuințelor dotate cu alimentare cu apă potabilă: 6814 (92,1%)
- Numărul locuințelor dotate cu instalație de canalizare: 6645 (89,8 %)
- Lungimea totală a străzilor: 62,162 km
- Suprafața totală a teritoriului intravilan propus prin proiectul PUG: 1500,06 ha
- Creșterea suprafeței în intravilan: 126,66 ha (9,22%)

### 2.1.3 Zone funcționale

Număr total de așezări componente: 5, după cum urmează:

- Gheorgheni – localitatea de reședință
- Lacu-Roșu
- Visafolio/”Visszafolyó”
- Vargatag/”Várpatak”
- Covacipeter/ Kovácspéter”

Teritoriul municipiului este structurat în zone și subzone funcționale:

	Zonă rezidențială (de locuit)
LM	Zonă rezidențială
Lr	Subzonă rezidențială cu gospodării individuale cu specific rural
L	Subzonă destinată dezvoltării zonei de locuit, cu interdicție temporară de construire până la elaborarea și aprobare PUZ
Li	Subzonă rezidențială cu locuințe colective P+4
Lb	Subzonă rezidențială cu locuințe colective P+1, P+2
IS	Instituții și servicii / zonă pentru instituții publice și servicii de interes general.
A	Administrativ
C	Cultură
CO	Comerț
T	Turism
S	Alte servicii
I	Învățământ
I	Zona unităților industriale
I	Industrie

A	Zona unităților agricole
A	Agricol
SP	Spații plantate / zona spațiilor plantate
PO	Parc „orășenesc”
PS	Complexe sportive
PA	Zonă agrement, muzeu în aer liber
PP	Perdele de protecție
P	Zone destinate extinderii zonei de agrement
CG	Zonă gospodărie comunală, cimitire
TE	Zonă pentru echipare tehnico-edilitară
CC	Zonă pentru căi de comunicație și construcții aferente / rutiere, feroviare
S	Zonă cu destinație specială
C	Centru

### Reguli generale privind zonele funcționale

Următoarele reguli generale sunt valabile doar în cazuri în care reglementarea detaliată a U.T.R.-ului sau a subzonei nu prescrie altfel.

#### LM - Zonă rezidențială

În cazul acestei funcțiuni se acceptă funcțiuni complementare de mici dimensiuni (servicii, comerț) care se potrivesc în scara gospodăriilor unifamiliale. Clasificarea LM poate să acopere următoarele situații:

*Zona vilelor:* este o zonă orășenească, cu construcții tip vile, realizate în prima parte a sec. XX., cu valoare arhitecturală și ambientală. (de ex. vilele din str. Nicolae Bălcescu)

Terenurile care prezintă caracteristici speciale, atipice unității teritoriale de referință din care fac parte, prin geometrii neregulate, sau prin construcții existente atipic așezate, vor fi construibile după elaborare PUD.

*Zona caselor "pătrate":* este o zonă care utilizează case din anii 1970, cu parcele minime, dreptunghiulare, cu procent de ocupare a terenului ridicat. În anumite cazuri, aceste case sunt

amplasate pe parcele vechi, în logica gospodăriilor tradiționale. Construcțiile în general au regim de înălțime P și P+1

Acoperișurile vor avea geometrie simplă. C.U.T. fără obiect, cu condiția asigurării însoririi corecte a vecinilor.

#### **Lr - Subzonă rezidențială cu gospodării individuale cu specific rural**

În funcție de parcelar, în cadrul acestei subzone se pot identifica trei cazuri: parcelarul zecimilor, parcelarul în pieptene și parcelarul montan (liber). În cazul acestei funcțiuni se acceptă funcțiuni complementare de mici dimensiuni (servicii, comerț) care se potrivesc în scara gospodăriilor unifamiliale.

#### **L - Subzonă destinată dezvoltării zonei de locuit, cu interdicție temporară de construire până la elaborare și aprobare P.U.Z.**

Investițiile în aceste zone sunt condiționate de elaborare P.U.Z. Majoritatea cazurilor intră sub incidența codului F.

#### **Li - Subzonă rezidențială cu locuințe colective P+4**

Este o subzonă existentă, străină imaginii arhitecturale tradiționale din zonă.

Ansamblurile de locuințe colective realizate înainte de 1990 concentrează cel mai mare număr al locuitorilor municipiului, în condiții marcate de densități mari până la foarte mari de ocupare a terenului. Calitatea locuirii în aceste cartiere este afectată în mare parte de starea deficitară a fondului construit, a infrastructurii edilitare și a dotărilor publice, precum și de insuficiența spațiilor verzi și a locurilor de parcare. Garajele realizate pe domeniul public au desființat practic spațiile verzi, terenurile de joacă etc.

#### **Lb - Subzonă rezidențială cu locuire colectivă P+1, P+2**

Este o subzonă existentă, rară, mai puțin străină imaginii zonei, decât Li.

Se acceptă mansardare în interiorul volumului existent. Reabilitarea termică a blocului se poate realiza unitar. Prin proiectul de reabilitare va fi regândită plastica arhitecturală, astfel ca min. 10 % din suprafața fațadei va fi finisată cu lemn.

Se vor realiza spații verzi plantate cu vegetație înaltă la aliniamentul străzii.

În cazul acestei subzone se acceptă funcțiuni complementare de mici dimensiuni, ca servicii, comerț.

#### **IS – Zonă pentru instituții publice și servicii de interes general**

Zona ansamblurilor independente, dedicate instituțiilor și serviciilor publice. Sunt ansambluri realizate în general pe baza unui proiect unitar și recognoscibile ca atare în structura orașului. Se remarcă prin coerență, reprezentativitate și prin prezența semnificativă în peisajul urban datorită modului distinct de ocupare a terenului sau caracterului și valorii arhitecturale.

#### **IS/A - Instituții administrative**

Sunt construcții administrative și financiar-bancare. Se recomandă amplasarea lor în zona centrală a municipiului. Aici se regăsesc majoritatea construcțiilor administrative și financiar bancare.

### **IS/C - Instituții culturale**

Sunt construcții de cult și cultură. Se recomandă amplasarea lor în zona centrală a municipiului. Se admite extinderea celor existente în limitele P.O.T. și C.U.T stabilit pentru subzona în care se află construcția vizată. Va fi asigurată accesibilitatea transportului public în zonă și în apropierea instituției vor fi amenajate parcări pentru persoane cu dizabilități. Dacă se solicită turn-clopotniță, aceasta poate fi mai înaltă cu două nivele decât  $H_{max}$ . admis al zonei.

### **IS/CO - Servicii comerciale**

Spațiile comerciale tradiționale se înscriu în imaginea urbană a localității, transformarea clădirilor existente în spații comerciale este permisă. Problematică sunt supermarket-urile și hipermarket-urile care au un impact major discordant în imaginea urbană a localității. Se constată nerespectarea vecinătăților, neutilizarea volumelor tradiționale și a materialelor specifice pentru zonă.

### **T - Servicii turistice**

Investițiile trebuie să reflecte specificul local, prin utilizarea materialelor locale și prin înscriere în peisaj. Aceste tipuri de construcții pot fi inserate în cadrul zonelor de locuit, în condițiile stabilite pentru zonele respective. O altă zonă de interes major este zona centrală, cu fond construit valoros, cu monumente istorice și cu un ansamblu urban încheat. Majoritatea construcțiilor cu funcțiuni turistice sunt concentrate în zona de loisir "Km 4", respectiv în stațiunea Lacu Roșu.

### **IS/S - Alte servicii**

Se admite autorizarea executării de mici ateliere manufacturiere nepoluante, care nu necesită volum mare de transport și care asigură prestări de servicii.

Se admit birouri de liberi profesioniști, informaticieni, consultanță, servicii etc.

Se admite extinderea celor existente în limitele P.O.T. și C.U.T stabilit pentru subzona în care se află construcția vizată.

### **IS/I - Instituții de învățământ**

Se admite extinderea celor existente în limitele P.O.T. și C.U.T stabilit pentru subzona în care se află construcția vizată. Se pot realiza extinderi la școlile existente în limita normelor de suprafață.

Funcțiuni complementare admise: terenuri și săli de sport.

### **I - Funcțiuni industriale**

Zona industrială se concentrează în principiu pe latura vestică a orașului .

### **A - Funcțiuni agricole**

Se propune păstrarea funcțiilor agricole existente în zonele unde se respectă distanțele pentru zonele de protecție prevăzute de lege. Nu se recomandă extinderea acestora în apropierea zonelor

locuite. Pentru unitățile agricole existente în cadrul localității, se va realiza o zonificare clară pentru distanțele de protecție a grajdurilor față de localitate.

#### **PO - Parc orășenesc**

Se recomandă achiziții de teren pentru realizare parc, municipiul duce lipsă de spații verzi.

#### **PS - "Complexe" și amenajări sportive**

Este vorba de terenul de fotbal, patinoar respectiv sala de sport a Liceului Salamon Ernő.

#### **PP - Perdele de protecție**

Perdelele de protecție vor fi realizate – unde este posibil – în jurul cimitirelor și în jurul unităților industriale și agricole existente.

#### **P - Zone destinate extinderii zonei de agrement**

În principiu este vorba de zona "Km 4" – "Km 7". Intervențiile se vor face pe bază de P.U.Z. elaborat și aprobat pentru o suprafață de minim 4 ha. Pentru amenajarea părții de schi se acceptă mărirea ulterioară a intravilanului, după aprobarea prezentului P.U.G..

#### **CG - Zonă gospodărie comunală, cimitire**

După estimări, cimitirul va ajunge pentru perioada de valabilitate a prezentului P.U.G., însă se va căuta posibilitatea de achiziții de terenuri pentru un cimitir situat în afara localității.

#### **TE - Zonă pentru echipare tehnico-edilitară**

Se vor respecta distanțele de protecție prevăzute de legislația în vigoare.

#### **S - Zonă cu destinație specială**

În cazul municipiului există următoarele zone cu destinație specială:

- Detașamentul de Pompieri Gheorgheni;
- U.M. 0721 - Centrul de Perfecționare a Pregătirii Cadrelor Jandarmi Gheorgheni
- Poligonul descoperit permanent de tragere cu armamentul de infanterie de pe lângă U.M. 0721 Gheorgheni (în extravilan);
- Depozitul pentru materii prime de stoc, punct de lucru Tohan SA, CN Romarm SA .

#### **C - Centru**

Este o zonă valoroasă, cu funcțiuni mixte, cu interacțiuni complexe, care pot fi surprinse cu ajutorul unor subzone.

### **2.1.4 Bilanț teritorial**

Bilanț teritorial comparativ (existent/propus) al suprafețelor cuprinse în limita teritoriului intravilan al unității de bază – Municipiul Gheorgheni

ZONE FUNCȚIONALE	EXISTENT	PROPUS	PROPUS/ EXISTENT
------------------	----------	--------	------------------



	Suprafața [ha]	Procent % din total intravilan	Suprafața [ha]	Procent % din total intravilan	CREȘTERE PROCENTUALĂ %
Zonă rezidențială (locuințe individuale)	443,32	32,28	502,72	33,51	13,40
Zonă rezidențială (locuințe colective)	19,14	1,39	25,45	1,70	33,00
Zonă instituții publice și culturale	18,31	1,33	19,81	1,32	8,17
Zonă servicii	99,62	7,25	234,72	15,65	135,63
Zonă unități industriale și de depozitare	57,53	4,19	79,83	5,32	38,77
Zonă unități agricole	36,01	2,62	38,13	2,54	5,87
Spații plantate, agrement, sport	55,24	4,02	255,04	17,00	361,71
Spații verzi neamenajate	121,56	8,85	84,67	5,64	-30,35
Terenuri agricole în intravilan	369,30	26,89	100,4	6,69	-72,81
Zonă gospodărie comunală, cimitire	11,09	0,81	11,26	0,75	1,54
Zonă cu destinație specială	3,62	0,26	7,15	0,48	97,80
Zonă căi de comunicații feroviare și amenajări aferente	12,10	0,88	11,81	0,79	-2,46
Drumuri, străzi	94,98	6,92	103,37	6,89	8,83
Ape	30,96	2,25	23,34	1,56	-24,60
Terenuri neproductive	0,63	0,05	2,37	0,16	275,16
<b>TOTAL INTRAVILAN</b>	<b>1.373,40</b>	<b>100,00</b>	<b>1500,06</b>	<b>100,00</b>	<b>9,22</b>

### 2.1.5 Stadiul actual al dezvoltării

Funcțiunile dominante ale municipiului sunt:

industrială – exploatarea și prelucrarea lemnului, țesătoria de stofe pentru mobilă, confecții textile, industrie mică și rămășițele unei vaste industrii metalice, azi decăzute (IMG, IUPS)

- agro- industrială: abator și prelucrarea cărnii
- turism – atracția principală este stațiunea Lacu-Roșu, dezvoltată lângă lacul de baraj natural, la 26 km de Gheorgheni, fiind așezare componentă a municipiului. În vecinătatea lacului se află Cheile Bicazului.
- agricolă – creșterea animalelor
- agricolă – creșterea plantelor, cartofii fiind cultivați în suprafețe mari.
- servicii

Principalele produse locale sunt:

- produse din lemn prefabricate: case din lemn (case din bușteni, case pe schelet de lemn), cabane, căsuțe și mobilier de grădină
- tâmplării din lemn
- mobilier din lemn
- finisaje din lemn
- lemn brut pentru construcții, cherestea

- produse agricole: cartofi, grâu, secară;
- produse animaliere: lapte, carne, ouă;
- turismul: stațiunea Lacu-Roșu, de weekend (zona km4) și agroturismul;

Gradul de echipare al municipiului:

#### *Alimentare cu apă*

În localitatea Gheorgheni, din numărul total de 18377 de locuitori sunt bransați la rețeaua de alimentare cu apă cca. 17900 locuitori, iar la rețeaua de canalizare sunt racordați cca. 11800 locuitori, restul locuitorilor, în special cei cu locuințe particulare au sisteme locale de colectare a apelor uzate (fose septice și bazine vidanjabile, microstații de epurare).

În orașul Gheorgheni există instalație centralizată de alimentare cu apă proprie.

Situația alimentării cu apă în sistem centralizat este următoarea:

Capacitatea instalațiilor de producere apă potabilă (mii m3 /an)	Volum de apă potabilă distribuit (mii m3 /an)		Lungime totală rețea simplă distribuție apă (km)
	total	uz casnic	
10.368	1.211	654	73

*Sursă date: CJ Harghita, an referință 2010 și date INS, an referință 2008*

#### *Canalizare.*

Conform datelor statistice, 97,5% din cazul locuințelor racordate la rețeaua publică de alimentare cu apă dispune de canalizare centralizată. Problema canalizării este deschisă, fosele septice și deversările neautorizate în pârauri sunt în curs de eliminare.

Stația de epurare al municipiului Gheorgheni se află în Joseni, colectează și curăță apele uzate colectate de rețeaua de canalizare a orașului, după care o redă în circuitul natural. Tratarea apelor se face prin procedee mecanice și biologice, nămolul rezultat din depuneri fiind și el tratat prin fermentare anaerobă.

Capacitatea proiectată a stației de epurare (existente) este de 156 l/s. La ora actuală este funcțională doar treapta mecanică, iar capacitatea maximă funcțională a decantoarelor este de 64 l/s (treapta biologică nu a funcționat niciodată). Capacitatea stației de epurare și dotările tehnice sunt insuficiente. (Stația de epurare este într-un grad avansat de uzură și nu asigură epurarea apei uzate la standardele de calitate prevăzute de normativele în vigoare pentru descărcarea efluentului în emisar.)

#### *Gestionarea deșeurilor*

Depozitul de deșuri menajere neconform al municipiului Gheorgheni, situat în localitatea Joseni, a fost închis, situl este într-un proces de ecologizare prin proiectul intitulat "Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Harghita".

Gestionarea deșeurilor menajere se realizează conform normelor în vigoare, prin contracte de prestări servicii nr. 7093/05.09.2013 și 9378/12.11.2013, și Hotărârile Consiliului Local cu nr. 141, 142, 192 din 2013.

Colectarea deșeurilor în municipiul Gheorgheni este asigurată de societatea RDE Harghita SRL. Colectarea de pe spațiile publice se asigură de către personalul primăriei, deșeurile fiind preluate de către firma sus amintită.

Există și un sistem de colectare selectivă a deșeurilor, gestionată tot de RDE Harghita SRL (sticlă, metal, plastic, carton/hârtie) prin puncte special amenajate în zonele rezidențiale ale municipiului.

Gestionarea deșeurilor medicale - se realizează prin grija unităților aferente (dispensare, spitale, clinici, cabinete medicale individuale, etc.), prin firme specializate de colectare.

Gestionarea deșeurilor de origine animală (animale moarte) este asigurată conform legislației în vigoare, prin contract încheiat cu firma autorizată de prestări servicii în domeniul deșeurilor animaliere, Mondeco SRL. Punctul de colectare pentru deșeuri animaliere este situat în strada Constructorilor nr. 11, sediul Gospodăriei Orășenești.

### *Circulația*

Municipiul Gheorgheni are o suprafață de 222 km<sup>2</sup> și o rețea stradală de 62,162 km. Rețeaua stradală este compusă din 89 străzi, două bulevarde, trei cartiere și trei piețe. Municipiul este penetrat de drumul european DE 578 (DN 12), din direcția Miercurea-Ciuc spre Reghin, drumul național DN 12C (spre Lacu Roșu) și drumul național DN 13B (spre Praid)

Străzile existente sunt de categoria tehnică II cu două benzi de circulație și respectiv de categoria IV cu o singură bandă. Rețeaua stradală este în general satisfăcătoare din punct de vedere al capacității, dar insuficient amenajată pentru parcare și circulația pietonală. Parcarea se realizează adeseori haotic de-a lungul străzilor, parcajele sunt în număr insuficient și neamenajate corespunzător. Aceeași problemă se prezintă și în cazul stațiunii Lacu Roșu.

Lipsa unei centuri de ocolire este o problemă, în această direcție au fost luate măsuri, elaborându-se un studiu de fezabilitate pentru varianta de ocolire, de către CNADNR și SC IPTANA SA.

Pe cale ferată municipiul Gheorgheni este situat pe magistrala CF400, la jumătatea distanței între Târgu Mureș și Brașov. Sunt legături bune pe calea ferată între București, Budapesta și litoralul românesc, numeroase trenuri directe opresc în gara din Gheorgheni.

Cu toate acestea, pentru rezolvarea curentă a unor probleme de afaceri, trenurile nu pot fi luate în calcul, deoarece legăturile facile trec prin miezul nopții în oraș. Gara C.F.R. se află în stare deteriorată, din punct de vedere turistic - prin situarea și împrejurimile ei - gara nu este adecvată pentru primirea turiștilor.

Problema anevoioasă a trenurilor este compensată de o rețea de transport cu autobuze, care în esență umple golul lăsat de lipsa corespunzătoare a legăturilor pe timpul zilei cu trenul, dar din punct de vedere calitativ lasă mult de dorit

## **2.2 Relații cu alte planuri și programe relevante**

Planul urbanistic general creează cadru pentru activități și proiecte noi, integrează prevederi punctuale referitoare la Municipiul Gheorgheni cu alte planuri și programe, după cum urmează:

- Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a I-a Rețele de transport, aprobată prin Legea nr. 363/2006.
- Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a II-a Apa, aprobată prin Legea nr. 171/1997, modificată prin Legea nr.20/2006.
- Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a Zone protejate, aprobată prin Legea nr. 5/2000.
- Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V- a Zone de risc natural, aprobată prin Legea nr. 575/2001.
- Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a VI- a Zone cu resurse turistice, proiect de lege.
- Planul de amenajare a teritoriului județean Harghita (PATJ). Prevederile Planului de Amenajare a Teritoriului Județean sunt obligatorii pentru celelalte planuri de amenajare a teritoriului de nivel teritorial inferior și a celor de urbanism.
- Strategia Regională de Dezvoltare a Regiunii Centru
- Strategia de Dezvoltare a Turismului din Județul Harghita
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Harghita 2014-2020
- Planul de Management Integrat al Parcului Național Cheile Bicazului-Hășmaș
- Programele Operaționale Sectoriale (POS) 2014-2020
- Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020
- Schema directoare de amenajare și management a bazinului hidrografic Mureș cu cele două componente: Planul de Amenajare a bazinului hidrografic Mureș (PABH) și Planul de Management al bazinului hidrografic Mureș (PMBH).
- Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 964/2000, cu modificările și completările ulterioare.
- Strategia Națională de Management al riscului la inundații
- Program de realizare a Planului național pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor aprobat prin HG 1309/2005.
- Strategia Națională pentru Protecția Atmosferei, aprobată prin HG nr. 731/2004.
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, aprobate prin HG nr. 1470/2004.
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 7 Centru, aprobat prin Ordinul comun MMGA și MIE nr. 1364/1499/2006.

- Programul național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități, instituit prin OUG. nr. 59/2007.

Cu privire la strategiile de dezvoltare, la nivel local, din discuțiile purtate cu reprezentantul titularului a rezultat că la această dată, Municipiul Gheorgheni dispune de o Strategie Integrată de Dezvoltare Urbană, care însă nu a fost încă aprobată de Consiliul Local.

Studiile de fundamentare pentru proiectul PUG Gheorgheni, elaborate concomitent cu definitivarea proiectului PUG:

- Suportul topografic al PUG – Documentație de reambulare topografică, realizată de Geoservice SRL.
- Studiu geotehnic și hidrogeologic realizat de Geo-Tech srl.
- Studiu privind reorganizarea circulației motorizate și pietonale realizat de SABE srl.
- Studiul de fezabilitate pentru varianta de ocolire, elaborată de IPTANA SA, CNADNR SA
- Studiul hidrologic pentru determinarea zonei de protecție a captării apei pentru alimentarea cu apă potabilă a orașului Gheorgheni
- Studiul istoric, cu zone protejate, fond construit, realizat de s.c. Larix Studio s.r.l.;
- Date statistice și evidențe de la Direcția Județeană de Statistică Harghita
- Planul Urbanistic General al orașului Gheorgheni, aprobat prin HCL nr. 27/2000
- Lista monumentelor istorice județul Harghita

### **2.3 Prezentarea opțiunilor relevante identificate; alternative față de cele conținute în PUG, inclusiv alternativa „zero”**

Pentru selectarea alternativei optime din punct de vedere tehnico-economic și al protejării mediului înconjurător, s-a procedat la o analiză comparativă a alternativei „zero” și a variantei de proiect, alternative bazate pe utilizarea criteriilor de evaluare prezentate în continuare.

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero” sunt:

- continuarea construirii locuințelor în zona de influență a unor obiective antropice sau naturale care au influență negativă asupra spațiului rezidențial;
- continuarea poluării apelor și solului prin: epurarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere înainte de deversarea în apele de suprafață, evacuarea necorespunzătoare de apă din gospodăriile individuale în rigole sau în sol;
- pierderea unor oportunități majore de creștere a valorii de întrebuințare a unor terenuri aflate la limita extravilanului actual;
- pierderea oportunităților de implementare a unui regulament complex de urbanism (în concordanță cu situația actuală) care să păstreze și să pună în valoare peisajul arhitectural al municipiului, să traseze direcțiile de dezvoltare urbană, să stabilească

cadrul legal de amplasare, construire și intervenție în raport cu suprafețele existente, valențele acestora, restricțiile impuse de existența sau propunerea de amplasare a unor construcții și/sau instalații (stații de epurare, conducte de transport, linii electrice, etc);

Față de situația existentă, este nevoie de extinderea intravilanului, deoarece:

- lipsesc investițiile industriale din localitate, iar zona industrială actuală va fi parțial reconvertită. Situația juridică a terenurilor din zona industrială din prezent, prețurile și chiriile nejustificate nu sunt atrăgătoare;
- pentru dezvoltarea economiei locale și echilibrarea între diferite sectoare economice este nevoie de dezvoltarea serviciilor;
- orașul de fapt este atrăgător din punct de vedere a locurilor de muncă față de județ, în consecință handicapul rezultat din descreșterea populației poate fi compensat prin întărirea caracterului de centru regional, în consecință, trebuie dezvoltate posibilități de muncă în oraș pentru populația din regiune;
- îmbunătățirea calității locuințelor reprezintă în mod implicit o nevoie importantă în cadrul populației. În Gheorgheni, față de raportul populației, raportul locuințelor este mai mică, în comparația cu media pe județ sau media pe țară;
- În cazul stațiunii Lacu Roșu -unde propunem micșorarea intravilanului pentru protecția cadrului natural - este nevoie de îmbunătățirea serviciilor.

Criteriile de alegere a alternativei optime pentru PUG au fost :

- relevanță: alternativa nu trebuie să contravină realizării obiectivelor PUG și trebuie să ofere cadrul dezvoltării amenajării teritoriale viitoare;
- fezabilitate din perspectiva protecției mediului: natura impactului +/- și modalități de diminuare sau întărire (după caz);
- fezabilitate economică și socială : bugete financiare / acceptarea sau neacceptarea din partea populației și potențialilor investitori.

Avându-se în vedere aceste aspecte și criterii, la momentul demarării studiilor de fundamentare și analizelor pentru demararea acestui PUG s-au referit în principal la teritoriile propuse pentru extinderea intravilanului, urmărind-se, accesibilitatea zonelor și existența infrastructurii de drum și utilități, interesul populației și a eventualilor investitori pentru aceste zone.

## 3 Starea actuală a mediului și evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării proiectului PUG

### 3.1 Starea actuală a mediului

#### 3.1.1 Descrierea amplasamentului

Municipiul Gheorgheni este așezat în regiunea Centru, în partea estică a Transilvaniei, în zona centrală a județului Harghita, la intersecția coordonatelor 46°43'12" latitudine nordică și 25°35'24" longitudine estică. Cota așezării față de nivelul Mării Negre este de 810 m.

Municipiul se întinde în partea estică a Depresiunii Giurgeului, pe cele două maluri ale pârâului Belchia, afluent de dreapta a râului Mureș, și are localități componente situate la est de oraș.

Rutier, Municipiul Gheorgheni se află la intersecția următoarelor drumuri:

- E578: Sărățel-Reghin-Toplița-Gheorgheni-Miercurea Ciuc-Sfântu Gheorghe-Chichiș
- DN12: Brașov-Sfântu Gheorghe-Băile Tușnad- Miercurea Ciuc- Gheorgheni - Toplița
- DN12C: Gheorgheni-Lacu Roșu-Bicaz
- DN13B: Gheorgheni-Praid

Localitatea este traversată de calea ferată, linia Brașov – Sfântu-Gheorghe – Miercurea-Ciuc – Gheorgheni – Toplița – Deva.

#### 3.1.2 Aerul și monitorizarea calității aerului

Evaluarea calității aerului înconjurător are la bază atât rezultatele măsurărilor obținute de la punctele de monitorizare amplasate de către APM Harghita.

Pe categorii de poluanți din analiza determinărilor se constată că nu au fost depășiri ale CMA pentru NO<sub>2</sub> Gheorgheni și totodată nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor limită orare și anuale. Aceeași situație se întâlnește și la SO<sub>2</sub>. S-au constatat însă depășiri ale valorilor limite anuale la indicatorul pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>), fapt datorat traficului rutier și utilizării combustibililor solizi, în condițiile topo-climatice specifice. În sezonul rece se produc frecvent depășiri ale valorilor medii zilnice admise, datorită calmului atmosferic și ceții ce împiedică dispersarea poluanților. Alți poluanți, cum ar fi monoxidul de carbon, amoniacul, benzenul, monitorizați de APM Harghita nu prezintă depășiri ale valorilor limită.

Calitatea aerului înconjurător în Municipiul Gheorgheni este determinată de emisiile rezultate din activitățile economico-sociale prin:

- surse fixe care acoperă următoarele activități:
  - producerea energiei termice în centrale termice zonale sau rezidențiale, respectiv consumul casnic;
  - industria de prelucrare a lemnului
  - utilizarea solvenților;
  - prepararea hranei;

- agricultură etc.
- surse mobile - emisiile din surse mobile provin din:
  - traficul rutier, care se desfășoară pe arterele principale ale județului și care traversează municipiul Gheorgheni
  - traficul feroviar, care este slab reprezentat.
- emisiile din surse difuze de poluare sunt următoarele:

- Emisiile de Dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>) - în municipiul Gheorgheni aproximativ 96 % reprezintă emisiile rezultate de la centralele termice-cod (8,6%) și surse de ardere neindustriale/rezidențiale (87,3%). Dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>) se formează prin oxidarea conținutului de sulf în timpul proceselor de combustie.

- Emisiile de Oxizii de azot (NO<sub>x</sub>) - prezenți în aerul înconjurător sunt oxidul nitric (NO) și dioxidul de azot (NO<sub>2</sub>). Acești oxizi de azot se formează în timpul proceselor de ardere. Din emisiile totale de NO<sub>x</sub> în municipiul Gheorgheni cca. 98 % reprezintă emisiile rezultate de la centralele termice (29,0 %) și surse de ardere neindustriale/ rezidențiale (69,1 %).

- Emisii de amoniac (NH<sub>3</sub>) - cea mai însemnată cantitate de amoniac emisă în aerul înconjurător, din sursele de emisii inventariate în municipiul Gheorgheni, provine din activitatea de „tratarea și depozitarea deșeurilor”- (73 %). O sursă principală de emisii de amoniac în aerul înconjurător o reprezintă și activitățile agricole, în special dejecțiile rezultate de la creșterea animalelor. În anii precedenți acestea au fost incluse în inventarul local de emisii, dar în anul 2013, din lipsa datelor, acestea nu au putut fi incluse în inventar, astfel cantitatea de amoniac emisă în aerul înconjurător în anul 2013 este mult mai mică față de anii precedenți, datele fiind incomplete

- Cantitățile de compuși organici volatili nemetanici (NMVOC) - emise în atmosferă provin în mare parte din traficul rutier, utilizarea solvenților în diferite activități industriale sau casnice, din distribuția combustibililor (comercializare benzină) reprezintă doar 0,15 %.

În județul Gheorgheni există o unitate care intră sub incidența HG nr. 699/2003 cu modificările ulterioare- privind stabilirea unor măsuri pentru reducerea emisiilor de compuși organici volatili datorate utilizării solvenților organici în anumite activități și instalații: A.F. REZLER PATYOLAT Gheorgheni – curățătorie chimică.

### 3.1.3 Apa

Elementul cel mai important al municipiului este pârâul Belchia, care strânge apa pârâurilor Cianod, Visszafolyó, Várpatak.

Pentru zona Hășmaș, sistemul hidrologic și caracteristicile de bază a regiunii sunt determinate de relief, climă și condiții geologice. O altă sursă de apă a teritoriului este pârâul Bicz, al cărui origine este strâns legată de inundarea teritoriului Lacului Roșu. Cantitatea de apă, care curge printr-un baraj natural, trece prin Cheile Biczului și se varsă în râul Bistrița. Afluenții săi pe stânga sunt pâraiele Kupas, Lapos, Șugău, iar pe dreapta pâraiele Bicăjel, Szurdok, Damuk.

Apele sudice ale Masivului Hășmaș sunt colectate de afluenții din partea dreaptă a pârâului Bükkhavas și afluenții din partea stângă ai pârâului Jávárdi, apoi prin intermediul pârâului Hidegség se varsă în Trotuș.



Pe raza unității administrativ teritoriale a municipiului Gheorgheni există următoarele lucrări hidrotehnice, aflate în administrarea Administrației Bazinale de Apă Mureș:

- apărare de mal pârâul Belchia, zona Gheorgheni, cu următoarele caracteristici tehnice: Lregularizare=6,9 km, Lconsolidare=6,727 km;

- acumularea Mogoș Bükk, cu următoarele caracteristici tehnice  $V_{total}=0,1$  mil mc;

Lacul de agrement din zona km. 4 este în stare de colmatare în proporție de 90 %. Lacul are un potențial turistic sporit - în trecut exista posibilitate de închiriere bărci - zona de agrement dezvoltându-se în jurul lui.

Din punct de vedere hidrochimic apa din zona Gheorgheniului este în stare foarte bună, densitatea de sare este sub 0,1 la mie (91mg/l), efectul chimic (PH) neutru sau basic este de valoare mică (2,25 grade de duritate sau grade germane).

Poluarea râului Belchia constă în 2 mari grupe în funcție de acțiunea poluanților în timp și de proveniența poluanților.

În funcție de acțiunea poluanților în timp, sursele de poluare se clasifică astfel:

a. surse de poluare permanente (continue) – sursa de poluare permanentă constă în scurgeri intenționate de resturi de canal menajer a locuitorilor mai ales în zona centrală și în zone periferice ale municipiului Gheorgheni.

b. surse de poluare discontinue, temporare, cu caracter nepermanent – constă din construcții a caselor de vacanță din extravilanul municipiului Gheorgheni care intră în zona de protecție a râului Belchia.

c. surse de poluare accidentale care constă în împrăștierea deșeurilor de proveniență menajeră în râu mai ales în zonele locuite.

O altă sursă de poluare reprezintă evacuările de ape uzate neepurate prin canalizările pluviale în rețeaua de canalizare menajeră.

În zona celorlalte trupuri consumul este realizat prin izvoare, fântâni stradale sau prin fântâni proprii. Captarea din sursa pârâului Belchia este de tip priză de mal cu bararea albiei. Captarea apei din pârâul Belchia este amplasată la distanță de cca. 5,5 km amonte de localitatea Gheorgheni și la 700 m amonte de stația de tratare apă a localității, având ca vecinătăți: amonte-fâneață; aval- fâneață; mal drept- drum național DN12C, bordat de pădure de molid. Barajul este construit din beton cu lungimea de 25,5 m, lățimea la bază de 2,0 m și înălțimea de 2,5 m și este urmat în aval de un disipator de energie tip saltea având lungimea 8,0 m și protecție realizată din căsoaie de lemn umplute cu pietre de râu. Captarea apei, dimensionată la capacitatea de 120l/s, se realizează prin două ferestre de priză în zidul de sprijin din partea dreaptă a bazinului de captare, apa captată fiind trecută prin două grătare și două deznisipatoare având dimensiunile  $L \times H = 10,6 \times 0,6 \times 2,6$  m, prevăzute cu golire de fund pentru curățarea depunerilor. Depunerile sunt evacuate în pr. Belchia, la 25 m aval de baraj. Captarea din sursa pârâului Cianod Tipul captării este de mal cu prag de fund. Pragul este construit din beton cu lungimea de 21,8 m, lățimea la bază de 0,5 m și înălțimea de 1,4 m. Captarea apei este dimensionată la capacitatea de 25l/s, se realizează printr-o conductă de oțel având: Dn 200 mm prevăzută cu grătar, amplasată pe malul stâng al pârâului. Apa captată este refulată spre stația de tratare prin două pompe tip CERNA având caracteristicile  $Q=90$  mc/h,  $H=52$  mCA (X: 551578,36; Y: 583135,31).

Captarea de apă la Lacu-Roșu este realizată din partea de aval a lacului, unde există un decantor construit din beton. Sistemul de canalizare al municipiului este divizor, având o lungime de 22,5 km. Apele uzate sunt transportate gravitațional, printr-un colector având: Dn= 500mm și L= 6 km, la stația de epurare. În stațiunea Lacu Roșu în prezent nu există rețea de canalizare menajeră centralizată, colectarea apelor menajere de la consumatori făcându-se în bazine etanșe vidanjabile, evacuate periodic de către firme specializate. Pentru extinderea rețelei de alimentare cu apă și realizarea rețelei de canalizare și a stației de epurare există un proiect în derulare intitulat "Ecologizarea stațiunii turistice Lacu Roșu și dezvoltarea infrastructurii pentru turism Etapa I. a. Sistem de alimentare cu apă potabilă, b. Sistem de canalizare" menit să asigure alimentarea cu apă potabilă și canalizarea întregii localități, în condițiile cerute de normativele în vigoare.

Stația de epurare a municipiului Gheorgheni se află în Joseni, colectează și curăță apele uzate colectate de rețeaua de canalizare a orașului, după care o redă în circuitul natural. Tratarea apelor se face prin procedee mecanice și biologice, nămolul rezultat din depuneri fiind și el tratat prin fermentare anaerobă. Capacitatea proiectată a stației de epurare este de 156 l/s. La ora actuală este funcțională doar treapta mecanică, iar capacitatea maximă funcțională a decantoarelor este de 64 l/s (treapta biologică nu a funcționat niciodată). Capacitatea stației de epurare și dotările tehnice sunt insuficiente. (Stația de epurare este într-un grad avansat de uzură și nu asigură epurarea apei uzate la standardele de calitate prevăzute de normativele în vigoare pentru descărcarea efluentului în emisar.) Prin proiectul intitulat „Reabilitarea și extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră și a stației de epurare” este prevăzută o stație nouă, cu două linii de epurare, cu o capacitate proiectată de 2400 mc/zi.

Canalizarea în principiu ridică același probleme, ca și alimentarea cu apă: problema orașului compact și a trupurilor dispersate. În esență 89.9% în canalizare este în sistem centralizat, restul fiind acoperit parțial de bazine vidanjabile și câteva microstații de epurare. Problema încă este deschisă, fosele septice și deversările neautorizate în pârâuri sunt în curs de eliminare.

97,5% din totalul locuințelor racordate la rețeaua publică de alimentare cu apă dispune de canalizare centralizată.

Datorită impactului haldelor de deșeuri menajere și industriale asupra apelor subterane evaluat prin prelevări și analize de probe din puțurile de apă din apropierea acestora indică depășiri la următorii indicatorii (conform PATJ Harghita):

- Mn, Pb și azotați în zona industrială- Gheorgheni
- Pb în zona depozitului de deșeuri - Gheorgheni

Lacul Roșu din punct de vedere chimic se încadrează în calitatea I, valorile indicatorilor gradului de eutrofizare încadrează lacul în clasa de calitate global „eutrof”.

Forajele din pânză freatică monitorizate din bazinul hidrografic Mureș se situează în zone distincte (zona Remetea-Ditrău - cod foraje F3 și F1AD și zona Joseni - cod foraj F3). Pe baza datelor puse la dispoziție de ABA Mureș, aceste corpuri de apă se încadrează, din punct de vedere a stării chimice, în categoria „bună”.

### 3.1.4 Solul

În zona Gheorgheni se găsesc tipuri variate de soluri:

- soluri brune argiloiluviale, leșietice și măloase pe dealuri;
- soluri negre, fără pământ vegetal sau maro, puțin leșietice pe versantul munților;
- terenuri inundabile în zona pâraurilor;
- soluri de pădure în zona muntoasă.

Majoritatea solurilor au fertilitate medie sau scăzută.

#### *Relieful*

Culoarul depresionar Giurgeu-Ciuc apare ca o zonă de discontinuitate geografică datorită mișcărilor tectonice care au fracturat fundamentul cristalin, apoi a erupțiilor vulcanice care au barat la vest zona și îngustării văilor Mureșului și Oltului în bazinele de acumulare ale Giurgeului și Ciucului, după retragerea mării pliozene. Toate au dus la crearea actualului relief tipic intracarpatic, cu o serie de culmi montane (Călimani, Gurghiu, Harghita, Ciomatu, Ciuc, Hășmașu și Giurgeu) care închid la interior o zonă coborâtă (600-850m), alungită pe direcția nord-sud, compartimentată în două sectoare depresionare: Giurgeu și Ciuc. Acest areal geografic se individualizează prin treptele morfologice clasice: crestele montane, versanții, piemonturile, terasele și luncile râurilor.

În cadrul Depresiunii Giurgeului se pot deosebi două sectoare morfologice: câmpia fluviolacustră Voșlăbeni-Remetea în sud și Podișul Subcetate-Toplița în nord, sectoare despărțite aproximativ pe linia localităților Ditrău-Remetea, de dealurile Senetea și Niarăș. Vorbind la scara lanțului Carpaților Orientali depresiunile de baraj vulcanic Giurgeu-Ciuc descresc, ca altitudine, de la nord spre sud: începând de la 1100 m la Glod, ajungând în Giurgeu la 850-650m, Ciuc 750-600m. Municipiul se află la poalele munților Giurgeului de origine cristalino-mezozoică și este străjuit la N de vf. Prișca 1545 m, la E de vf. Fagul Înalt 1416 m, vf. Ciser 1364 m.

#### *Structura geologică*

Carpații Orientali, teritoriu în care se circumscrie și culoarul depresionar Giurgeu-Ciuc, poartă amprenta contactului dintre formațiunile vulcanice neogene din vest și formațiunile mezozoice (Depresiunea Giurgeu) din est, adăugând zona sedimentară din vatra depresiunii. Fundamentul cristalin al depresiunii Giurgeu-Ciuc este acoperit de formațiuni triasice, jurasice (calcare și gresii) și cretacice (fliș), peste care s-au depus aluviuni vulcanice și sedimentare, cu grosimi de 300-1000 m, colmatând cele două bazine de acumulare. Depozitele sunt reprezentate prin aglomerate, tufite, acumulări terigene cu cărbuni și material vulcanic. Strâns legate de formațiunile geologice sunt resursele subsolului, importante pentru economia locală sau regională cum ar fi: calcarele cristaline de la Lăzarea, Voșlobeni și Valea Strâmbă, nisipurile și pietrișurile din terasele Mureșului, toate în depresiunea Giurgeu.

Masivul Hășmaș face parte din zona cristalino-mezozoică a Carpaților Orientali. Fundamentul lor are peste 4 miliarde de ani, peste care în evul mediu s-a depus un sediment maritim. Acest proces s-a desfășurat în felul următor: la sfârșitul erei paleozoice rocile cristaline, care acum alcătuiesc fundamentul Masivului Hășmaș s-au scufundat de-a lungul axei longitudinale (N NV- S SE), iar la

marginea vestică, estică și sudică a Masivului s-au curbat. Așa s-a format o depresiune, sinclinalul Hășmașului, care imediat a fost inundată de marea erei Trias.

În această eră s-au depus straturile sedimentare calcaroase. După C. Grasu acest proces s-a desfășurat în 6 cicluri, acestea au fost înlocuite de perioade în care fundul mării s-a ridicat, s-a uscat, straturile ajunse la suprafață s-au erodat.

În regiunea Hășmașului sunt identificate de către literatura de două grupuri de cristaline. Cel bătrân, așa numitul "Seria-Rarău" s-a metamorfozat mai tare; este alcătuită din mezometamorfite, gneisuri și micașist, care sunt stratificate de migmatite și amfibolite. Această serie s-a format în era preistorică. Pe marginea vestică a sinclinalului rocile seriei Rarău sunt mai largi, iar la marginea estică rocile apar în forme mai înguste. Rocile sale sclipitoare de la șisturile cu mică albă se găsesc în: Platoul Pongrac, pârâul Vereskő, Munții Calului, Ciofronca, Hășmașul Mare, Piatra Singuratică, Öcsém, Terchiu.

Spre nord-est se înalță din aceste gneisuri stâncile Munticel, Licaș, Vit, și după Bistra Mică se înalță Piatra Roșie. Grupa mai tânără a cristalinelor este "Seria-Tölgyesi". Este formată din epimetamorfite, filite (șisturi cu sericit, șisturi verzi, șisturi grafitice), roci magmatice. Acest șir de straturi de 3 km grosime formează Munții Giurgeului. Apare în valea Békény, apoi ajunge la o grosime semnificativă în curbele drumului național spre platoul Pongrác, iar în zona estică (partea vestică a văii Domuk) are o grosime de numai 1-2 km. Literatura de specialitate determină apariția, începând de la sfârșitul erei proterozoice până la începutul erei paleozoice.

În mod paradoxal, din punctul de vedere al încadrării spațiale, seria mai tânără Seria –Tölgyesi este situată mai jos, iar seria mai bătrână Seria-Rarău mai sus. Această ordine inversă s-a format în timpul stratificării cu 360 de milioane de ani în urmă, când o serie de mișcări de stratificare cu direcția V-E a împins stratul mai bătrân pe cel tânăr. Era mezozoică este alcătuită din formațiunile perioadelor Triasică, Jurasică și Cretacică.

### 3.1.5 Presiuni generale asupra mediului

Presiunile generale asupra mediului sunt generate de activitățile antropice cu impact asupra calității aerului, apei, solului și biodiversității. Dintre acestea un impact semnificativ au activitățile industriale.

Directiva 2008/1/CE-IPPC referitoare la prevenirea și controlul integrat al poluării mediului are ca scop atingerea unui nivel înalt de protecție a mediului în întregul său, prin implementarea de măsuri de prevenire sau de reducere a emisiilor în atmosferă, apă și sol, inclusiv aplicarea unor măsuri privind managementul deșeurilor, eficiența energetică și a resurselor și prevenirea accidentelor.

În municipiul Gheorgheni funcționează o singură instalație cuprinsă în Anexa nr. 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale IPPC care funcționează pe baza autorizațiilor integrate de mediu, și anume:

<b>Numele și adresa societății comerciale (agent economic)</b>	<b>Adresa instalației supusa autorizării</b>	<b>Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1</b>	<b>Activitatea principală conform Regulament CE 166/2006, Anexa A1</b>	<b>Data emiterii autorizației integrate de mediu</b>

SC IMPORT-EXPORT PAL-MAR SRL, str. Pompierilor nr. 156, județul Harghita	Gheorgheni, str. Pompierilor nr. 156, județul Harghita	1/6.6.a	Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor cu 40000 de locuri pentru păsări	22.12.2010
--	--	---------	--	------------

*Sursa datelor: APM Harghita*

În municipiul Gheorgheni este un singur amplasament care intră sub incidența SEVESO, transpusă în legislația națională prin HG 804/2008:

<b>Numele și adresa societății comerciale (agent economic)</b>	<b>Nr. Autorizație IPPC / non IPPC</b>	<b>Număr instalații relevante pentru securitate</b>	<b>Clasificare Amplasament (RM/rm)</b>	<b>Observații</b>
S.C. ROMARM TOHAN S.A. Zărnești, Municipiul Gheorgheni, str. Pompierilor, f.n.	Non IPPC	1	RM	Raport de securitate în curs de validare.  În curs de autorizare.  Raza minimă de protecție urbanistică: 2600m

*Sursa datelor: APM Harghita*

### 3.1.6 Clima

În culoarul depresionar Giurgeu-Ciuc, datorită lungimii nu foarte mari (110-120 km) și a lățimii relativ reduse (10-15 km), regimul elementelor climatice se caracterizează printr-o mare uniformitate.

#### *Temperaturile*

Zona Gheorgheni este considerată unul dintre polii frigului din țară cu minime ce ajung și la – 35 °C. Temperatura medie anuală este în jur de 6 °C, media zilelor cu ger depășește 160, în una ianuarie temperaturile sunt cuprinse între -6°C și - 10°C, iar în iulie variază între 16°C și 18°C. În depresiune, iarna, sunt frecvente inversiunile termice.

Stațiunea Lacu-Roșu are un microclimat mai favorabil. Media anuală a orelor de strălucire solară este cuprinsă între 1700-1900. Temperatura medie anuală este de 8°C. Media cea mai scăzută de temperatură este de -7/-4°C, iar cea mai ridicată de 14-18°C. Temperatura apei Lacului Roșu vara poate atinge 22°C. Iarna, lacul este acoperit de un strat de gheață gros de 60-70cm.

#### *Precipitațiile*

Cantitatea medie multianuală de precipitații înregistrată în Depresiunea Giurgeu-Ciuc a fost de 616,3 l/m<sup>2</sup> la Toplița și 567,8l/m<sup>2</sup> la Joseni. Precipitațiile medii anuale oscilează între 550-1000 mm care, cumulate cu apele provenite din topirea zăpezii pot pune în pericol suprafețe agricole.

Circa 30% din cantitatea totală de precipitații cade sub forma de zăpadă, primele ninsori pot să apară deja în a doua decadă a lunii septembrie. Stratul de zăpadă are o importanță deosebită pentru protecția semănăturilor de toamnă și în repartiția uniformă a umidității din sol acumulată în timpul iernii. Aceasta persistă în medie 120 zile/an. Grosimea medie a stratului de zăpadă variază de la 10-30 cm, dar pe versanții și spațiul montan din estul depresionar grosimea poate depăși uneori 1 m.

### Vânturile

Din analiza datelor stațiilor meteorologice din culoarul depresionar este predominantă circulația V, SV și NV, aproape în toate lunile anului predomină calmul atmosferic.

În stațiunea Lacu-Roșu vânturile sunt moderate.

### 3.1.7 Fauna

Fauna este caracteristică etajului faunistic aferent, atât în speciile de vânat de talie mare: ursul brun (*Ursus arctos*), cerbul carpatin (*Cervus elaphus carpathicus*), căprioara (*Capreolus capreolus*), lupul (*Canis lupus*), mistrețul (*Sus scrofa*), precum și în speciile de vânat mic: pisica sălbatică (*Felis silvestris*), râsul (*Lynx lynx*), veverița (*Sciurus vulgaris*), apar în număr rezonabil. În pădurile montane apar numeroase specii de păsări: cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*), alunarul (*Nucifraga caryocatactes*), uliul păsărar (*Accipiter nisus*), mierla (*Turdus merula*) și multe altele, precum și diferite specii de rozătoare, păstravul (*Salmo trutta*), lepidoptere, insecte etc.

### 3.1.8 Flora

Suprafața ocupată de păduri în prezent este de 9683,85 ha pe teritoriul administrativ al localității, însemnând un procent de 43,91 %.

Vegetația caracteristică este cea de conifere, predominante fiind pădurile de molid (*Picea excelsa*) și de brad (*Abies alba*). Este răspândită, de asemenea, vegetația ierboasă de pășune și fânețe montane secundare, instalate în locul pădurilor de molid, în care predomină păiușul (*Festuca rubra*), țepoșica (*Nardus stricta*) etc., precum și o vegetație de mlaștini eutrofe și oligotrofe (tinoave) cu o vegetație caracteristică (*Sphagnum*). Se întâlnesc pe alocuri specii de mesteacăn pitic (*Betula nana* și *Betula humilis*), alun (*Alnus viridis*) rareori și tisa (*Taxus baccata*).

Pe teritoriul Parcului Național Cheile Bicazului – Hășmaș au fost identificate un număr de 1147 specii din flora cormofitică. Dintre acestea un număr de 4 specii sunt ocrotite la nivel comunitar (*Asplenium adulterinum*, *Campanula serrata*, *Cypripedium calceolus*, *Iris aphylla ssp. hungarica*), iar alte 112 specii sunt de interes conservativ, ele fiind ocrotite sau pe cale de dispariție, la nivel local, regional sau pe teritoriul României.

### 3.1.9 Biodiversitatea

Biodiversitatea în mediul urban este în general caracterizată de specii comune, fără o valoare deosebită. Însă la nivelul municipiului întâlnim mai multe arii naturale deosebite și zone protejate.

Ariile naturale protejate situate pe teritoriul municipiului Gheorgheni sunt următoarele:

- Situl Natura 2000 ROSPA 0033 Depresiunea și Munții Giurgeului

- Parcul Național Cheile Bicazului – Hășmaș
- Situl Natura 2000 ROSCI 0027 - Cheile Bicazului – Hășmaș
- Situl Natura 2000 ROSPA 0018 - Cheile Bicazului – Hășmaș
- Rezervația Naturală Avenul Licaș

Municipiul Gheorgheni este situat parțial în Aria de Protecție Specială Avifaunistică - situl Natura 2000 ROSPA 0033 Depresiunea și Munții Giurgeului, cu o suprafață de 87.892 ha, din care 76,1% se găsește în regiunea administrativă a județului Harghita, restul de 23,9% în județul Mureș.

Situl Depresiunea și Munții Giurgeului cuprinde depresiunea Giurgeului în întregime și o parte din pădurile de molid înconjurătoare, piemontane. Depresiunea cuprinde mai multe tipuri de habitate caracteristice, pe lunca râului Mureș. Majoritatea terenurilor sunt utilizate ca pășuni, fânețe și pentru culturi agricole.

Situl Depresiunea și Munții Giurgeului include ariile naturale protejate Piemontul Nyires de la Borzont, Mlaștina Cea Mare Remetea, Mlaștina După Luncă din Voșlobeni și Peștera Șugo, protejate prin Hotărârea Consiliului Județean Harghita nr. 162/2005. și Legea nr. 5./2000. Terenurile incluse în sit sunt în proprietate privată aproape 100%.

Situl Natura 2000 ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului a fost desemnat arie de protecție specială avifaunistică pe baza HG 1284/2007, apoi modificat pe baza HG 971/2011, pentru prezența a mai multor specii de păsări, printre care opt specii sunt amenințate la nivelul UE: *Aquila pomarina* - Acvila țipătoare mică, *Ciconia ciconia* - Barză albă, *Bonasa bonasia* - Ieruncă, *Tetrao urogallus* - Cocoș de munte, *Crex crex* - Cristel de câmp, *Aegolius funereus* - Minuniță, *Glaucidium passerinum* – Ciuvică și *Picoides tridactylus* - Ciocănitore de munte.

Situl este în custodia Ocolului Silvic de Regim Gheorgheni, până în momentul prezent fără Plan de Management aprobat.

Stațiunea Lacu Roșu este situată integral în situl Natura 2000 ROSCI 0027, și ROSPA 0018 - „Cheile Bicazului - Hășmaș” – situri de importanță comunitară, suprapuse cu aria naturală protejată de interes național a Parcului Național „Cheile Bicazului - Hășmaș”.

Parcul Național Cheile Bicazului – Hășmaș se întinde pe raza județelor Neamț și Harghita, și-a împrumutat numele de la cele două elemente geografice care îi definesc identitatea. Parcul se găsește în partea central-nord-estică a României, într-o zonă interesantă atât din punct de vedere geologic, cât și din punct de vedere al peisajelor sau biodiversității. Cheile Bicazului sunt renumite în țară pentru dimensiunile lor impresionante. Parcul acoperă o suprafață de 7072,26 ha, și are în componență mai multe rezervații naturale: Lacul Roșu, Cheile Bicazului, Masivul Hășmasu Mare – Piatra Singuratică, Avenul Licaș. Lacul Roșu, format în anul 1837 prin bararea naturală a apelor pârâului Bicaz, oferă o priveliște deosebit de pitorească.

Vegetația parcului se alcătuiește în procent de aproximativ 90% din păduri de molid, dar sunt prezente păduri de rășinoase cu fag, pajiști montane întinse, vârfuri cu vegetație subalpină și multe rarități floristice. Câteva specii de endemisme carpatice, între cei 1147 de taxoni de plante superioare, sunt: *Astragalus pseudopurpureus*, *Centaurea carpatica* și *Dianthus spiculifolius*. Specii de plante declarate monumente ale naturii și ocrotite în Cheile Bicazului sunt: Papucul doamnei, Floarea de colț, Sângele-voinicului, Tisa și altele.

Parcul National Cheile Bicazului – Hășmaș adăpostește o varietate de specii de animale rare, importante pentru menținerea unui ecosistem echilibrat. Pe lângă Cheile Bicazului, în zonă mai pot fi admirate și alte opere sculptate în piatră de afluenții acestuia: Cheile Lapoșului, Cheile Șugăului și Cheile Bicăjelului.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: Administrația Parcului National Cheile Bicazului-Hășmaș, județul Harghita. Parcul National Cheile Bicazului-Hășmaș este administrat de Direcția Silvică Miercurea Ciuc, prin Serviciul de Administrare a Parcului National Cheile Bicazului-Hășmaș.

Siturile Natura 2000 ROSCI 0027 și ROSPA 0018 Cheile Bicazului-Hășmaș au fost desemnate arii de protecție speciale pentru prezența a 19 habitate și 19 specii de păsări, 17 specii de păsări cu migrație regulată, numeroase specii de mamifere, amfibieni, reptile, pești, nevertebrate, plante, specii importante de floră și faună, descrise detaliat în formularele standard Natura 2000.

### 3.1.10 Peisajul

PATJ Harghita definește pe baza Convenției europene a peisajului și a Convenției Patrimoniului Mondial, peisajele culturale ca "opera combinată a naturii și omului", împărțite în 3 categorii majore:

- Peisajul clar definit, proiectat și creat deliberat -aceasta include și grădini, parcuri, ansambluri religioase uneori

- Peisajul evolutiv, care reflectă acest proces în formă și compoziție; are 2 subdiviziuni: peisajul relicva (fossil), cu procesul evolutiv oprit undeva in trecut și peisajul viu, peisaj ce își păstrează un rol social activ în cadrul societății contemporane, ce poate oglindi un mod de viață tradițional în cadrul căruia procesul evolutiv continua. *În această categorie a fost încadrată Zona Lacul Roșu.*

- Peisajul cultural asociativ, în care fenomenele religioase, artistice și culturale se asociază cu naturalul. *Municipiul Gheorgheni a fost încadrat în această categorie.*

În PUG nu au fost delimitate în mod special zone cu valoare peisagistică, zona dispunând de valori peisagere certe. Trebuie să menționăm Grădina Csíky, care la rândul ei este parc dendrologic, respectiv cimitirul evreiesc, care are valoare peisageră.

#### *Parcuri și spații verzi*

În localitate există suficiente spații verzi- dacă se consideră doar indicatorii – însă dacă se nuanțează problema se poate constata că spațiile verzi - deși există - nu sunt poziționate astfel încât să poată să asigure caracteristicile benefice ale zonelor verzi, fiind la distanță destul de mare de cartierele de blocuri.

Fâșia pârâului Belchia are un potențial deosebit de ridicat în, zona pieței agroalimentare actuale fiind o exemplificare în acest sens: este singura zonă în care prezența Belchiei este dublată de un spațiu verde (spontan).

Zona funcțională	Suprafața (ha)	Procent din total intravilan %
Spații plantate, agrement, sport	55,24	4,02%



Spații verzi neamenajate	121,56	8,85%
--------------------------	--------	-------

În cartierele de locuințe garajele construite ilegal ocupă spațiul potențialelor terenuri de joacă, spații verzi.

În prezent, orașul are două cimitire: cimitirul armeano-catolic, și cel municipal. Nu există o zonă de protecție, cimitirul este direct învecinat cu locuințe.

### 3.1.11 Populația

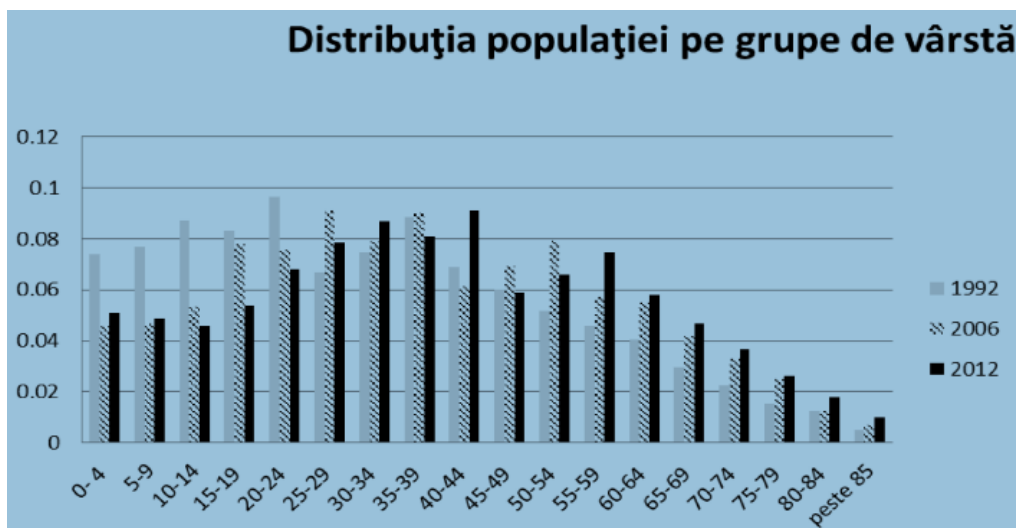
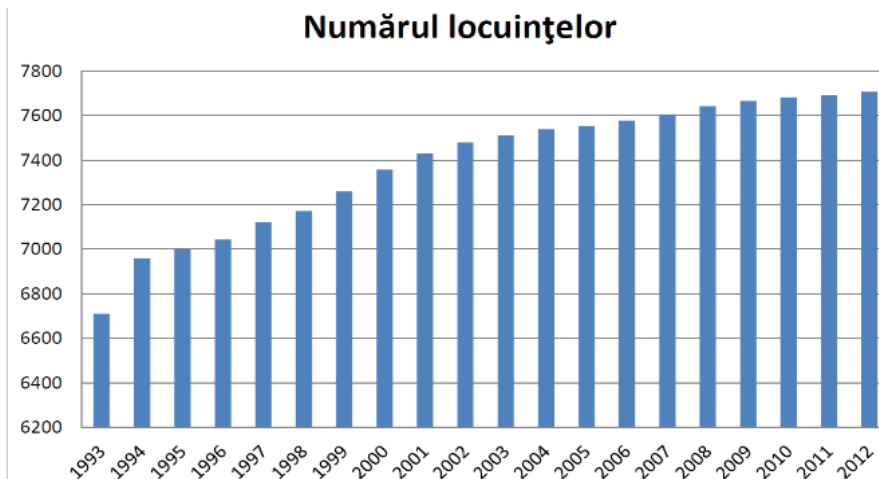
Densitatea generală a populației pe ansamblul întregii regiuni a scăzut de la 63 loc/km<sup>2</sup> în anul 1992 la 57loc/km<sup>2</sup> în anul 2002, valoare mult redusă față de media națională de 98 loc/km<sup>2</sup>.

În depresiunea Giurgeu, în 2002, pe o suprafață de 1613 km<sup>2</sup> erau concentrați 78079 locuitori, rezultând o densitate generală la nivelul unităților administrative de 48 loc/km<sup>2</sup>.

În Gheorgheni, structura populației pe sexe în anul 2012 se prezintă astfel: din numărul total de 18377 locuitori 8918 bărbați, 9459 femei.

<b>Componenta etnică a municipiului</b>	
maghiari	15388
români	1664
romi	436
necunoscută (informații nedisponibile)	875
altă etnie	8
<b>Componenta confesională a municipiului:</b>	
romano-catolici	14085
ortodocși	1606
reformați	1068
bapțiști	200
unitariană	109
altă religie	343
fără religie, atei	37

necunoscută (informații nedisponibile)	927



### 3.1.12 Sănătatea populației

Conform Direcției de Sănătate Publică Harghita în municipiul Gheorgheni:

	2012 ‰		2014 ‰	
	Gheorgheni	Jud. Harghita	Gheorgheni	Jud. Harghita
Rata de natalitate	8,709	9,58 ‰	8,47	9,8
Rata brută de mortalitate	10,248	10,42	10,29	10,5
Sporul natural	-1,522	-0,80	-1,82	-0,70

Sporul natural este un indicator care reflectă echilibrul existent între cele două fenomene: natalitate și mortalitate. El evidențiază creșterea naturală a unei populații și se calculează ca diferență între numărul de nașteri și cel de decese care au avut loc într-un an raportată la volumul populației.

	Hepatita virală	Scarlatina	Leptospiroza	Botulism	Meningita meningococică	Tusea convulsivă
2012	0	5	0	0	0	0
2014	1	4	0	0	0	0

### 3.1.13 Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic

Pe teritoriul municipiului Gheorgheni se regăesc următoarele monumente, ansambluri și situri istorice, pe următoarele categorii:

#### Siturile arheologice din municipiul Gheorgheni, figurate pe LMI2010:

	cod LMI	denumire	locație	datare
1	HR-I-s-B-12668	Cetatea Bothvár	Vároldal	
	HR-I-m-B-12668.01	Cetate	Vároldal	sec. XV - XVII, Epoca medievală
	HR-I-m-B-12668.02	Așezare	Vároldal	Epoca bronzului
2	HR-I-s-B-12826	Ruinele Oficiului de vamă	Pricske-Kőházak	
	HR-I-m-B-12826.01	Fortificație (Fortalitium)	Pricske	1700
	HR-I-m-B-12826.02	Oficiul de vamă (Contumatz)	Pricske-Kőházak	sf. sec. XVI - înc. sec.XIX

#### Siturile arheologice din municipiul Gheorgheni, figurate pe RAN:

	<b>cod RAN</b>	<b>denumire</b>	<b>categorie</b>	<b>tip</b>	<b>cronologie</b>
1	83570.05	Biserica romano-catolică Sf. Nicolae de la Gheorgheni	Structură de cult/religioasă	biserică	epoca medievală, epoca modernă, sec. XIV-XV-XVIII 1756
2	83570.03	Ruinele oficiului de vamă de la Gheorgheni. Ruinele pot fi observate în partea nordică la cca. 12 km distanță de oraș.	construcție	clădire	epoca medievală / sec. XVII-XVIII, sec. XII- XIV, cca.1500
3	83570.02	Depozitul de topoare din cupru de la Gheorgheni – Lázár. Depozitul a fost descoperit în grădina Lázár	depozit/ tezaur	depozit	eneolitic
4	83570.01	Situl arheologic de la Gheorgheni – Cetatea lui Bot. Situl se află pe culmile dealului Coasta cetății, între pârâul Cetății și pârâul Békény.	locuire	locuire	epoca romană, epoca medievală / sec.III-IV, sec. XV:-XVII.

#### Monumentele istorice din municipiul Gheorgheni:

1	HR-II-a-B-12825	Ansamblul urban Piața Libertății II - clădiri de locuit cu magazine la parter	Piața Libertății de la anr. 1-30 și str. Márton Áron de la	sf. sec. XIX -înc. sec. XX
2	HR-II-m-B-12828	Clădirea primei Cooperative de	Str. Băii 5	înc. sec. XIX
3	HR-II-m-B-12829	Clopotnița de lemn a bisericii romano-catolice	Str. Békény (Belchiei) 70	sec. XIX
4	HR-II-m-B-12830	Moară de apă, fosta moară Tinka	Str. Békény	1868
5	HR-II-a-A-12838	Ansamblul bisericii armeano-catolice Nașterea Măicii Domnului	Str. Biserica Armeană 1	sec. XVII - XVIII
	HR-II-m-A-	Biserica armeano-catolică	Str. Biserica	sec. XVII - XVIII
	HR-II-m-A-	Capelă	Str. Biserica	1650
	HR-II-m-A-	Zid de incintă	Str. Biserica	1748
6	HR-II-m-B-12827	Clopotnița de lemn a bisericii romano-catolice	Str. Clopotniței 2	sec. XIX
7	HR-II-m-B-12831	Biserica Sf. Gheorghe	Str. Cristea Miron	1929 - 1937
8	HR-II-m-B-12832	Conacul Benedek	Str. Gábor Áron 18	1840
9	HR-II-m-B-12833	Tribunal, azi Judecătoria	Str. Kossuth Lajos 4	înc. sec. XX

10	HR-II-m-B-12834	Liceul Salamon Ernő	Bd. Lacul Roșu 3-5	1911 - 1915
11	HR-II-m-B-12835	Casa Czárán	Str. Márton Áron 7	sec. XVII - XVIII
12	HR-II-a-A-12836	Ansamblul bisericii romano-catolice	Str. Márton Áron 9-	sec. XV - XVIII
	HR-II-m-A-	Biserica romano-catolică Sf. Nicolae	Str. Márton Áron 9-	sec. XV - XVIII
	HR-II-m-A-	Zidul de incintă	Str. Márton Áron 9-	1756
	HR-II-m-A-	Casa parohială veche	Str. Márton Áron 9-	1758
13	HR-II-a-B-12837	Ansamblul urban "Str. Márton Áron"	Str. Márton Áron	sec. XVIII - XIX
14	HR-II-m-B-12839	Casa parohială armeano-catolică	Piața Petőfi Sándor	sec. XIX
15	HR-II-m-B-12840	Muzeul orășenesc Tarisznyás Márton	Str. Rákoczi Ferenc	1770 - 1787

Dincolo de monumentele enumerate mai sus, o serie de edificii sunt protejate ca monumente locale, în sensul Hotărârilor Consiliului Local nr. 38 și 39 din 1999. Aceste hotărâri vor fi actualizate odată cu validarea de către Consiliul Local a prezentului Plan Urbanistic General. Iată valorile reprezentative protejate prin aceste două hotărâri, așa cum figurează în hotărârile de mai sus:

1.	Fațada magazinului central (notă: între timp și-a pierdut calitatea arhitecturală, datorită termoizolării clădirii);
2.	Fostul grâнар situat pe str. Rákóczi nr. 11B;
3.	Locuința dr. Csiki, proiectat de arh. Kós Károly, str. Kossuth Lajos;
4.	Fațadele caselor din str. Kossuth Lajos nr. 26-48, 52-58, 144-158;
5.	Porțile din lemn din: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piața Libertății nr. 7-9,</li> <li>• str. Márton Áron nr. 15, 16, 18, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 36</li> <li>• Piața Petőfi Sándor nr. 8-10;</li> </ul>
6.	Curtea Selyem (notă: între timp construcțiile vernaculare valoroase au fost demolate);
7.	Str. Cetății nr. 8-10, 20-28(notă: între timp, în mare parte construcțiile vernaculare valoroase au fost transformate, ansamblul pierzând mult din valoare);

8.	Str. Rozelor nr. 1-11; 2-30, cu excepția nr. 4 și 18;
9.	Str. Viața Nouă în întregime (notă: între timp, avem construcții transformate);
10.	Vecinătatea imediată a Lacului Roșu
11.	Vecinătatea imediată a avenului Licaș
12.	Sinagoga

### 3.2 Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării proiectului PUG

Unul din obiectivele majore ale PUG-ului propus spre aprobare este asigurarea unui climat urbanistic modern în corelație cu principiul dezvoltării durabile și cu exigențele noilor legi corelate cu programul de dezvoltare al Uniunii Europene.

Neimplementarea PUG-ului actual înseamnă nerezolvarea unor aspecte ce țin de:

- proiectarea modului de colectare și evacuare a apelor uzate menajere de la gospodăriile individuale;
  - stabilirea celor mai bune amplasamente pentru, gospodăriile de apă, traseul conductelor de alimentare cu apă și de canalizare ape uzate în raport cu amplasamentele construcțiilor ce se vor realiza în viitor;
  - stabilirea formei și dimensiunilor zonelor de protecție sanitară a unor obiective (cimitire, stații de epurare, gospodării de apă, conducte de transport, linii electrice, etc);
  - identificarea unor probleme de incompatibilitate între riscurile antropice și amplasamentul construcțiilor în viitor;
  - stabilirea arealelor de protecție a monumentelor istorice și a valorilor de patrimoniu cultural, inclusiv pentru obiectivele pentru care s-a propus să fie incluse în lista monumentelor istorice;
  - congestionarea traficului,
  - creșterea poluării cu emisii poluante de la vehicule,
  - neasigurarea obiectivului de 26 mp de spațiu verde la 1 locuitor,
  - dezvoltarea și necontrolabilă a orașului,
- și alte aspecte imprevizibile.

## 4 Zonele posibil a fi afectate semnificativ de implementarea proiectului PUG

Din analiza obiectivelor prevăzute în Planul Urbanistic General al municipiului Gheorgheni se poate aprecia că toate propunerile sunt în corelare cu prevederile legislației sectoriale și cu prevederile legislației în domeniul protecției mediului și nu aduc atingere acestuia.

Stabilirea funcțiilor principale a terenurilor prin zonarea teritorială creează posibilitatea îmbinării activităților economice cu măsuri de protecția mediului și a populației. Totuși, deoarece Planul Urbanistic General creează numai cadrul organizatoric al zonării teritoriale nu se poate aprecia impactul asupra mediului al unor viitoare dezvoltări de activități economice. De fapt în Plan nu se face referire la specificul activității economice ce se poate dezvolta în municipiul Gheorgheni. De acest aspect se va ține seama la emiterea acordurilor de mediu pentru noile investiții. Prin amplasarea noilor obiective economice în zonele acceptate prin PUG ca având această destinație se vor impune condițiile pe care trebuie să le respecte investitorul pentru a nu prejudicia calitatea mediului, starea de sănătate a populației și confortul locuirii.

Aplicarea măsurilor prevăzute în PUG limitează fenomenele de poluare și asigură baza dezvoltării durabile a localității.

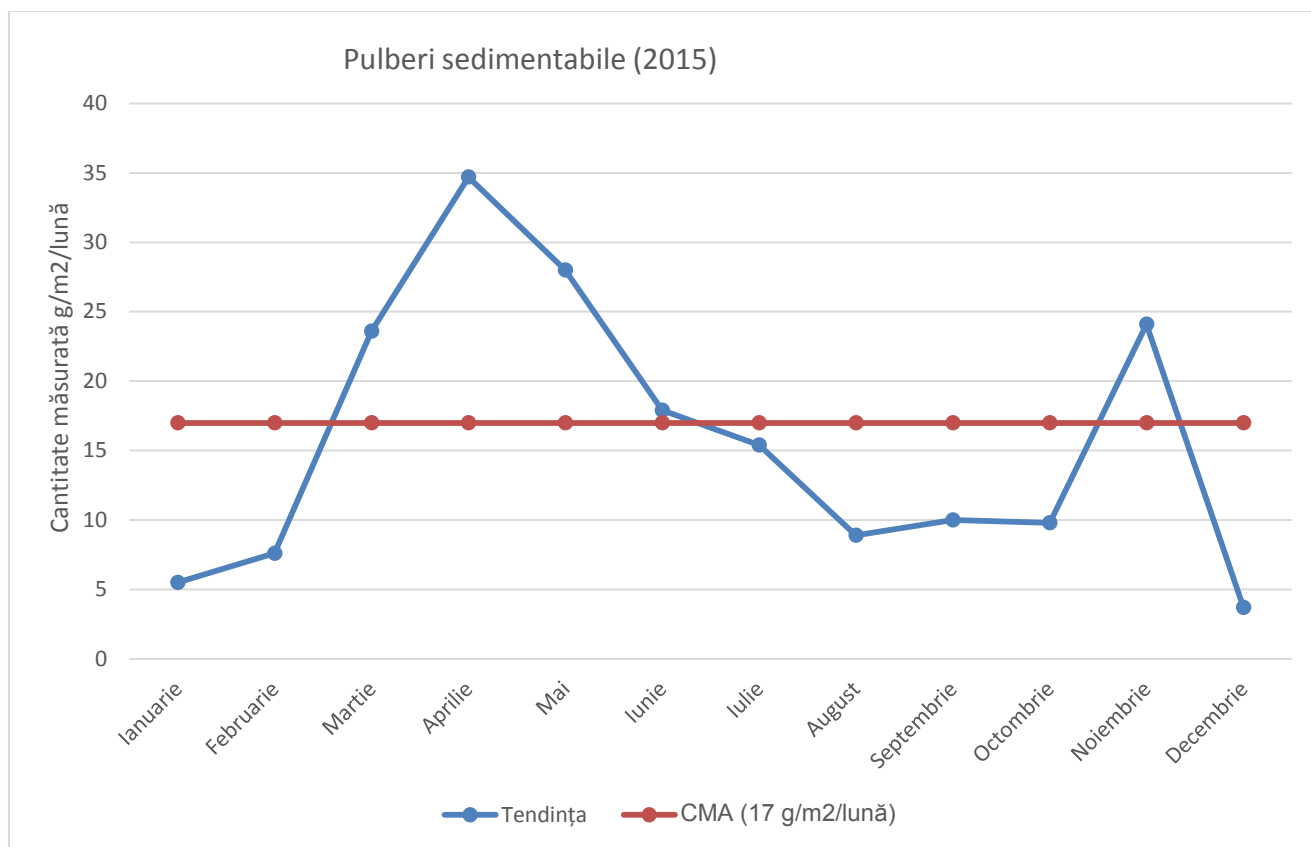
## 5 Probleme de mediu existente, relevante pentru PUG

### 5.1 Poluarea artificială (antropică)

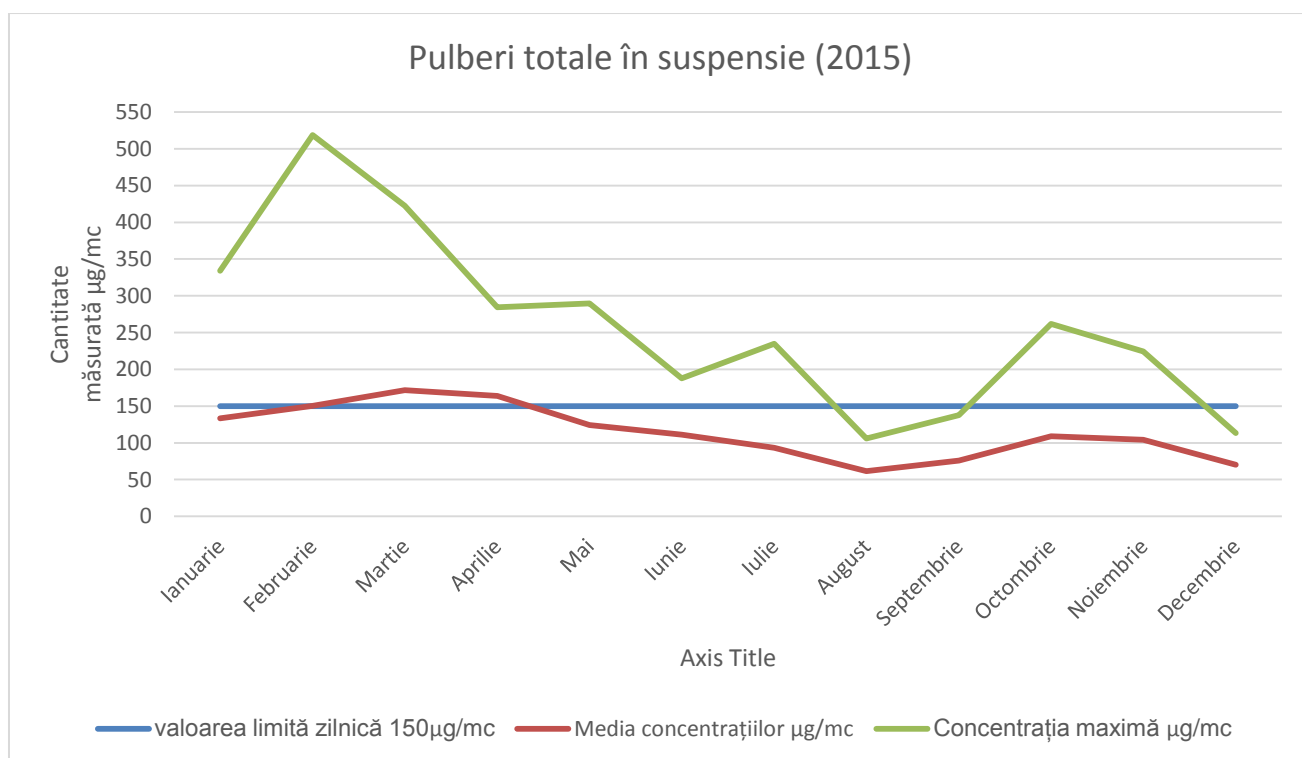
În urma analizei am identificat și sumarizat următoarele surse de poluare, grupate pe factori poluatori și măsuri existente de reducere a impactului asupra mediului:

Surse de poluare	Factori poluatori	Măsuri de reducere
Arterele principale de transport	zgomot, vibrații și praf, gaze de eșapament	măsuri de reducere a traficului, artere de ocolire, plantații de aliniament, barieră vegetală între centura ocolitoare și zonele rezidențiale
Malul râului Belchia	depozitări ilegale de deșeuri	ecologizare, amenajare de spații verzi
	lipsa sistemului de canalizare - deversări ape menajere în râul Belchia și în alte pârâuri	modernizarea infrastructurii edilitare extinderea rețelei de canalizare

Conform datelor obținute de **APM Harghita** la punctul de măsurare a calității aerului din Pța Libertății 23 putem constata unele depășiri al nivelului de pulberi sedimentabile, respectiv la pulberi totale în suspensie (PTS). Nivelul ridicat al nivelului de pulberi sedimentabile este cauzat în primul de rând de traficul rutier iar cea de PTS de procesele industriale.



*CMA – concentrația maximă admisă*





În parcul Național Cheile Bicazului Hășmaș Primăria Gheorgheni a inițiat reamenajarea și extinderea a pârtiei de schi abandonate.

Deșeuri periculoase provenite din industrie și agricultură. În principal aceste deșeuri reprezintă deșeuri istorice. Cele mai importante sunt următoarele:

<b>Nr. crt.</b>	<b>Agentul economic</b>	<b>Tip deșeu</b>	<b>Cantitate</b>
1	S.C. Bucin S.A. Gheorgheni	Nămol galvanic	8 tone
2	S.C. Bucin S.A. Gheorgheni	Nisip de turnatorie	1.092.000 mc
3	S.C. Keber Impex S.R.L. Gheorgheni	Nămol galvanic	1,1 tone

### *Ape*

La ora actuală este funcțională doar treapta mecanică a stației de epurare a apelor uzate, iar capacitatea maximă funcțională a decantoarelor este de 64 l/s (treapta biologică nu a funcționat niciodată). Capacitatea stației de epurare și dotările tehnice sunt insuficiente. (Stația de epurare este într-un grad avansat de uzură și nu asigură epurarea apei uzate la standardele de calitate prevăzute de normativele în vigoare pentru descărcarea efluentului în emisar.)

### *Sol*

Îngrijorătoare este tendința de transformare a terenurilor agricole în suprafețe construite.

### *Zgomot*

Conform legislației în vigoare, zgomotul general admis în orașe nu trebuie să depășească 65 dB ziua. Ceea ce trece peste 80 de decibeli este considerată poluare fonică periculoasă pentru sănătatea populației. Trebuie reglementată situația pe Str. Bălcescu unde se observă depășiri considerente ale nivelului admis a zgomotului. Aceeași situație este și în centrul orașului, deși la un nivel mai redus față de Str. Bălcescu.

### *Peisaj*

Schimbarea peisajelor și ecosistemelor este un fenomen care poate să fie observat din în ce în ce mai accentuat și în municipiul Gheorgheni, acest proces poate să aibă atât cauze naturale cât și cauze antropice.

### *Biodiversitate*

Presiuni antropice exercitate asupra pădurilor. Unele activități antropice au un impact semnificativ asupra pădurilor ca:

- exploatarea forestiere fără respectarea prevederilor amenajamentelor silvice;
- incendii;
- tăieri ilegale de masă lemnoasă;
- construcții efectuate în fond forestier sau în zonele limitrofe (pensiuni turistice, case de vacanță);
- depunerea ilegală a deșeurilor menajere sau industriale în zonele limitrofe localităților;
- colectarea necontrolată a resurselor biologice (fructe de pădure, ciuperci, melci etc.);
- deranjarea habitatelor naturale în cazul faunei sălbatice;
- folosirea de ATV-uri și snow-mobile (moto-săni), vehicule motorizate pe drumurile forestiere și în pădure;
- amenajarea pârtiilor de schi și a altor obiective cu scop sportiv sau turistic, turism necontrolat.

O altă problemă complexă reprezintă colmatarea Lacului Roșu, degradarea habitatelor acvatice și terestre în arealul Lacu Roșu (ecosisteme fragmentate, vulnerabile), colmatarea barajurilor de pe pârâul Oii și pârâul Piatra Roșie. Tema a fost studiată detaliat, existând un parteneriat între factorii de decizie pentru implementarea unor măsuri, realizându-se un proiect complex pentru remedierea situației.

## 5.2 Poluarea naturală

### 5.2.1 Riscuri naturale

Prin riscuri naturale se înțelege: alunecări de teren, nisipuri mișcătoare, terenuri mlăștinoase, scurgeri de torenți, eroziuni, avalanșe de zăpadă, dislocări de stânci, zone inundabile și altele asemenea, delimitate pe fiecare județ prin hotărâre a consiliului județean, cu avizul organelor de specialitate ale administrației publice.

Zonele cu risc natural inventariate și delimitate sunt transpuse, pe categorii de producere a fenomenelor, pe planșa de analiză a situației existente/disfuncționalități, reglementări urbanistice și reglementări tehnico-edilitare, în conformitate cu datele obținute de la S.C. Geotech S.R.L. și de la Administrația Națională „Apele Române”:

- zone cu risc de inundații, în stațiunea Lacu Roșu:
  - pe pârâul Oaia: sectorul cuprins între aval Hotel Cerbul și Motel Cristina
  - pe pârâul Licoș: sectorul din dreptul căsuțelor de vacanță, în aval de podețul tubular
  - zona periferică a Lacului Roșu – versantul drept
  - sectorul aferent Hotel Lacu Roșu
  - sectorul aferent căsuțelor din aval de la Zidul Poștei
  - sectorul amplasamentului propus pentru stația de epurare și a locuinței din amonte

- zone cu risc de inundații, în Gheorgheni:

- pe pârâul Csiszer, în special în zona străzii Ady Endre – pe timp de iarnă.

Pe teritoriul administrativ al municipiului Gheorgheni nu se află zone inventariate cu posibilitate de alunecare a terenului.

### 5.3 Probleme cu importanță specială pentru mediu

Nu au fost semnalate probleme majore de mediu, în municipiul Gheorgheni, dar trebuie totuși acordată atenție sporită următoarelor zone și/sau surse de poluare ale orașului pentru a diminua impactul probabil, dar și pentru a asigura protecția obiectivelor protejate naturale și de patrimoniu:

- zonelor industriale, pentru a reduce pe cât posibil deversările sau emisiile accidentale;
- depozitelor de deșeuri municipale și industriale;
- traficului rutier;
- zonelor protejate;
- obiectivelor de patrimoniu.

## 6. Obiectivele de protecție a mediului

Obiectivele de mediu pot fi, în raport cu planul vizat: generale (strategice) sau particulare (specifice).

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

Țintele sunt prezentate ca sinteze ale măsurilor detaliate de reducere/eliminare a impactului social și asupra mediului prevăzute în planurile de management.

Indicatorii au fost identificați astfel încât să permită elaborarea propunerilor privind monitorizarea efectelor implementării planului asupra mediului.

Țintele și indicatorii s-au identificat pentru fiecare obiectiv de mediu, respectiv, pentru fiecare factor/aspect de mediu luat în considerare.

Factor/ aspect mediu	de	Obiective strategice de mediu	de	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
----------------------------	----	--	----	------------------------------------	-------	------------

Aerul	Menținerea și îmbunătățirea calității aerului ambiental în cadrul limitelor stabilite de normele legale. Reducerea impacturilor, generate de activitățile umane, asupra calității aerului	-respectarea valorilor limită legale pentru concentrațiile de poluanți la emisie (surse staționare dirijate, surse mobile)  -reducerea emisiilor de poluanți de la sursele nederijate	-menținerea calității cailor de rulare, salubritatea străzilor;  -încurajarea dezvoltării spațiilor verzi în arealele private;	-indicatori pentru monitorizarea calității aerului;  -concentrații de poluanți la emisie pentru sursele dirijate;  -inventarul anual al emisiilor de poluanți;  -indicatori pentru monitorizarea măsurilor tehnice: caracteristicile tehnice ale echipamentelor staționare și mobile
Apa	Îmbunătățirea calității apelor de suprafață și a apelor subterane)	-limitarea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă de suprafață delimitate pe teritoriul administrativ al Municipiului Gheorgheni în scopul prevenirii deteriorării ulterioare ale acestora  -eliminarea poluării apelor de suprafață și a apei subterane datorat evacuării apelor insuficient epurate sau neepurate.	-finalizarea construirii sistemului de colectare, transport și epurare a apelor uzate menajere,  -Încadrarea calității apelor uzate epurate în limitele autorizate, cf. HG 352/2005.  -salubritatea albiilor cursurilor de apă în zona administrativă;	-indicatori specifici de calitate ai apelor evacuate (NTPA-001);  -menținerea curățeniei în albiile cursurilor de apă;  - Concentrații de substanțe organice, detergenți, metale grele și nutrienți
Solul/Utilizarea	Limitarea poluării punctiforme și	- limitarea impactului negativ asupra	-Păstrarea	-indicatori specifici pentru

terenului	difuze a solului și facilitarea protejării solului	solului;  -Oprirea fenomenelor de degradarea a terenurilor  -diminuarea poluării solului prin depozitarea corespunzătoare a deșeurilor  -reducerea ocupării de noi terenuri prin sprijinirea dezvoltării pe terenuri recuperate	funcțiilor solului  - implementarea prevederilor Planului de management al de eurilor;  -îndepărtarea cauzelor de declanșare și întreținere a proceselor de degradare a terenurilor;  -împăduriri de suprafețe neproductive agricol;	starea terenurilor și pentru calitatea solului  -tipuri și număr de acțiuni pentru diminuarea impactului asupra solului (terenurilor).
Peisajul	Armonizarea cadrului natural cu cel construit, crearea de noi spații verzi, protejarea pădurilor.	Aspectul construcțiilor și modul lor de amplasare să fie în armonie cu aspectul cadrului natural, ansambluri bine integrate din punct de vedere estetic și peisagistic.	Amenajarea din terenul proprietate publică a unor spații verzi noi  -mărirea suprafeței spatiilor verzi;  -protejarea suprafețelor de verzi din intravilan	Suprafața de spațiu verde/locuitor  -tipuri și număr de acțiuni pentru diminuarea impactului asupra peisajului în etapele de construcție
Biodiversitatea, flora și fauna	Conservarea diversității naturale a faunei, florei și habitatelor din zonele protejate și siturile Natura 2000	- Protejarea, în general, a tuturor valorilor naturale, și în special a celor care constituie obiectivele de conservare ariilor naturale protejate și a siturilor Natura 2000.	Impact minim privind reducerea numărului de exemplare a speciilor de faună, fragmentarea sau reducerea habitatelor	-Condițiile inițiale de referință privind speciile și habitatele  -Modificări ale suprafețelor habitatelor și speciilor prin cartări sau prin monitorizarea periodică a acestora

Sănătatea umană	Îmbunătățirea calității vieții, creșterea confortului, evitarea îmbolnăvirilor epidemiologice.	-Menținerea calității factorilor de mediu sub valorile limita legale pentru protecția sănătății populației  - Respectarea valorilor limita legale pentru protejarea receptorilor sensibili la poluarea fonica si la vibrații	- Dotări publice si de infrastructură moderne  -Masuri specifice de reducere a zgomotului si vibrațiilor	- Număr si tipuri de dotări publice in zona  - număr de locuitori din zonele la care sunt depășite valorile limită din standarde de mediu
Riscurile naturale	Creșterea protejării populației în fața riscurilor asociate cu dezastrele naturale		Lucrări pentru stabilizarea terenului si de combatere a inundațiilor. Instituirea interdicției de construire in zonele cu riscuri naturale.	
Patrimoniul cultural și natural	Asigurarea protejării patrimoniului cultural și natural			
Turismul durabil	Implementarea strategiei locale de dezvoltare a turismului durabil în beneficiul populației locale		Reducerea deficiențelor existente în infrastructura specifică turistică	Nr. de investiții/acțiuni realizate pentru implementarea strategiei
Conștientizarea publicului	Creșterea responsabilității publicului fata de mediu	Îmbunătățirea comportamentului responsabil față de mediu prin implicarea publicului în rezolvarea problemelor de mediu și conștientizarea acestuia în privința protecției mediului și a rolului său major în		

		îmbunătățirea calității acestuia.		
--	--	-----------------------------------	--	--

## 7 Potențialele efecte semnificative asupra factorilor de mediu

Inevitabil, orice plan sau proiect, în special în timpul punerii acestuia în aplicare, în fazele inițiale, are un impact asupra mediului (de aici se exclud activitățile de dezvoltare industrială care au impact semnificativ mai ales în timpul funcționării acestora, care însă sunt supuse procedurilor de reglementare din domeniu).

Vom evidenția în continuare aspectele care au un potențial impact semnificativ asupra mediului în cazul implementării proiectului PUG, organizate pe factori de mediu.

### 7.1 Impactul asupra aerului

#### 7.1.1 Calitatea aerului

Principalele surse de poluare a aerului sunt circulația rutieră, procesele industriale și producerea energiei termice în centrale termice zonale sau rezidențiale, respectiv consumul casnic.

Pentru a diminua efectul negativ al acestor activități se propune măsura de a diminua poluarea din cartierele de locuit ale orașului prin crearea perdelelor verzi.

Mijloacele de transport, ca sursă de poluare a orașului, vor fi rerutate prin proiectele de diminuare a traficului din zonele cele mai afectate, reducându-se mult emisiile generate de acestea pe aria orașului. Valori ridicate ale dioxidului de azot (gaz rezultat în urma arderii motorinei) se pot înregistra și datorită preferinței locuitorilor municipiului, de a achiziționa autovehicule diesel, în special second-hand. De asemenea pot fi înregistrate valori ridicate la pulberile sedimentare, care pot depăși valorile critice admise.

Realizarea centurii ocolitoare a municipiului va contribui și ea la decongestionarea traficului, respectiv la reducerea poluării aerului și a nivelului de zgomot.

#### 7.1.2 Zgomotul

Principala sursă de zgomot în municipiul Gheorgheni este constituită de transport.

Zgomotul depășește, deși doar ocazional 85 dB(A), o valoare foarte mare, neacceptată din punct de vedere a limitelor de zgomot în cartierele rezidențiale.

### 7.2 Impactul asupra apei

Pentru o dezvoltare armonioasă, în mediul urban, trebuie asigurate condițiile ambientale de calitate (standard, minime, reglementate), atât din punct de vedere al exploatarea resurselor de apă potabile dar și posibilității deversării și epurării a apelor uzate (în condițiile impuse de normativele în vigoare). Deci, inevitabil, un centru urban creează un impact asupra apei prin consumul de apă și în special prin deversări de ape uzate.

Distribuția spațială a rețelelor de alimentare și canalizări trebuie optimizată, ținându-se cont de toate dezvoltările propuse, astfel încât apa uzată să fie colectată de pe toată suprafața orașului și dirijată la stația de epurare.

Nu se poate concepe un oraș modern fără o infrastructură apă-canal dezvoltată corespunzător.

Municipiul Gheorgheni este străbătut de o rețea hidrografică cu debit permanent chiar în perioadele secetoase. Principalul râu este Belchia, care străbate orașul din direcția Est și se varsă în râul Mureș. Probleme cu furnizarea apei potabile pot să apară în timpul iernii când îngheață râurile.

Stația de epurare existentă a orașului se află în apropierea vărsării pârâului Belchia în râul Mureș.

Este de dorit, astfel cum se precizează de altfel și în PUG, construirea unei noi stații de epurare având în vedere caracteristicile stației existente.

### **7.3 Solul, subsol**

Există zone poluate istoric pe teritoriul Municipiului Gheorgheni, acestea sunt situate în zonele fostului parc industrial, mai bine zis fosta zona industrial a orașului, respectiv, teritoriul fostei halde de deșeuri. În ultimii ani foarte multă atenție este acordată acestor moșteniri grele, dezafectarea lor putându-se fi făcut cu ajutorul a diferitelor fonduri comunitare.

### **7.4 Afectarea factorilor climatici**

Municipiul Gheorgheni este amplasat într-o zona cu climat continental moderat, cu efecte microclimatice secundare date de direcția vântului la sol, influențată atât de factorii de relief, cât și de zona construită. Factorii climatici sunt foarte dificil de influențat prin modificările propuse de proiectul PUG Gheorgheni, de aceea factorii climatici rămân la parametri înregistrați anterior.

### **7.5 Fauna**

Nu se poate spune că impactul este semnificativ asupra faunei, deoarece acesta propune modificări ale mediului urban, acolo unde predomină specii general răspândite fără o valoare cinegetică deosebită.

Crearea unor parcuri și a unor perdele forestiere vor fi benefice faunei orașului.

Ariile naturale protejate ce se suprapun parțial cu Municipiul Gheorgheni vor avea în următorii ani Planuri de Management acceptate de Autoritatea Centrală pentru Protecția Mediului iar prevederile acestor planuri vor trebui integrate în toate reglementările din teritoriul acestor situri.

### **7.6 Flora**

Impactul asupra florei se rezumă pe influența proiectului PUG asupra creării a noi parcuri, perdele forestiere. În zonele Ariilor Natura 2000 se vor avea în vedere prevederile plaurilor de management pentru prevenirea degradării acestor zone, a florei spontane de pe acestea.

### **7.7 Biodiversitatea**

Prevederile PUG-ului sunt armonizate cu Planul de Management al Parcului Național Cheile Bicazului - Hășmașul Mare.

În zonele propuse pentru noile dezvoltări ale orașului, speciile florei și faunei sunt comune și nu se așteaptă un impact semnificativ asupra lor.



## 7.8 Peisajul

Peisajul urban va fi îmbunătățit prin amenajarea unor spații verzi și creșterea potențialului „verde” al municipiului prin toate amenajările propuse prin proiectul PUG.

Impactul asupra peisajului nu poate fi decât pozitiv și prin prisma conceptului de centru cultural, turistic și de agrement.

## Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic

Proiectul PUG, în integritatea sa, protejează și valorifică obiectivele de patrimoniu cultural, arhitectonic și arheologic.

De asemenea prin noile structurări, pune în valoare din punct de vedere turistic aceste obiective. În nici un caz și sub nici o formă dezvoltările ulterioare nu vor afecta aceste obiective.

Prin conservarea acestora și prin aspectul peisagistic plăcut, acestea integrează și subliniază o dată în plus destinația istorico-turistică a orașului.

Prin existența și protejarea acestor obiective nu se generează potențiale aspecte de impact negativ asupra mediului.

Este posibil ca numărul de turiști, care poate fi ridicat, să genereze o poluare temporară, punctuală, de scurtă durată, pe perioada desfășurării anumitor manifestări. Totuși, cu ajutorul firmelor de salubritate agreeate, împreună cu primăria se poate ține sub control acest aspect.

## 8 Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontalier

Având în vedere amplasamentul, din punct de vedere geografic, al municipiului Gheorgheni, nu se așteaptă un impact transfrontieră al dezvoltărilor propuse prin proiectul PUG.

## 9 Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele negative asupra mediului în cazul implementării proiectului PUG Gheorgheni

### 9.1 Aerul

Cu toate că, la nivelul municipiului Gheorgheni, nivelul concentrației diverselor emisii în mediu nu depășește semnificativ concentrația maximă admisă reglementată prin standardele de mediu (conform datelor de monitorizare ale APM Harghita), prezența diverselor categorii de agenți poluanți generează la nivel mai mult sau mai puțin localizat, disconfort care afectează atât populația rezidentă cât și pe cea care tranzitează orașul.

În sensul diminuării impactului asupra mediului a dezvoltării orașului, se au în vedere următoarele măsuri:

- evaluarea posibilităților în vederea construirii unei centuri ocolitoare a orașului, cu efecte în reducerea nivelelor de zgomot, vibrații și praf de pe principalele artere de circulație ale orașului, precum și în reducerea acumulării de gaze potențial toxice în principalele intersecții

- limitarea drastică a traficului greu în interiorul orașului, cu efecte similare celor prezentate la punctul anterior
- monitorizarea regulată a nivelelor de poluare din intersecțiile principale ale orașului, pentru cunoașterea valorilor existente, în scopul de a preveni eventuale acumulări de gaze periculoase pentru sănătatea umană
- monitorizarea valorilor de trafic (zgomot, vibrații, emisii de gaze) și pe alte artere de importanță mai redusă
- stabilirea corectă și monitorizarea atentă a emisiilor cu caracter poluant provenite din industria zootehnică, cu impact nu doar asupra mediului, ci și asupra posibilităților de locuire a zonei
- stabilirea, prin autorizația de mediu pentru fiecare agent economic, a limitelor de emisie în mediu a poluanților (reglementată prin standardele de mediu), ținându-se seama de ecobilanțurile zonei – efectul cumulativ și sinergic al poluanților.

## 9.2 Apa

Prin proiectul intitulat „Reabilitarea și extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră și a stației de epurare” este prevăzută o stație nouă pentru Gheorgheni cu două linii de epurare, cu o capacitate proiectată de 2400 mc/zi.

Se propune alimentarea din fântâni forate și din captări de apă de suprafață în restul trupurilor;

Se propune realizarea integrală a rețelei de canalizare menajeră și a decantorului, în cazul orașului și a stațiunii, iar în celelalte trupuri se vor lua măsuri compensatorii;

Apele uzate provenite din creșterea animalelor nu se vor canaliza în rețea, aceste ape uzate vor fi colectate și fermentate în bazine betonate și folosite ca îngrășământ pentru terenurile agricole.

Pentru extinderea rețelei de alimentare cu apă și realizarea rețelei de canalizare și a stației de epurare în Lacu Roșu există un proiect în derulare intitulat “Ecologizarea stațiunii turistice Lacu Roșu și dezvoltarea infrastructurii pentru turism Etapa I. a. Sistem de alimentare cu apă potabilă, b. Sistem de canalizare” menit să asigure alimentarea cu apă potabilă și canalizarea întregii localități, în condițiile cerute de normativele în vigoare

Se vor realiza lucrările necesare contra inundațiilor în zonele menționate în capitolul riscuri naturale.

Se propune monitorizarea efluenților proveniți de la stațiile de epurare ale întreprinderilor de pe raza municipiului, pentru a se urmări respectarea normativelor tehnice de protecția apelor; în plus trebuie monitorizate acumulările de substanțe evacuate în canalizare sau rețea hidrografică de la întreprinderi cu activități similare situate în aceleași areale, în scopul anticipării unor poluări cumulate, care ar pune în pericol funcționarea stației de epurare

Se vor realiza lucrările care previn colmatarea Lacului Roșu în cadrul proiectului conservării patrimoniului natural deosebit din zona protejată Lacul Roșu prin combaterea fenomenului de colmatare a acestuia.

Pentru facilitarea dezvoltării în zona Lacului de agrement din zona km. 4, trebuie luate toate măsurile de curățire a lacului.

### 9.3 Solul, subsol

Din cauza efectelor negative pe care la au activitățile umane asupra complexului biopedogeografic se impun stringent o serie de măsuri și tehnici de stopare sau diminuare a acestora:

- refacerea cuverturii vegetale prin replantări și prin oprirea pășunatului și a incendiilor;
- un management eficient prin rotația culturilor, supravegherea lor, etc;
- măsuri de stopare a eroziunii malurilor albiilor prin consolidări și îndiguiri;
- măsuri de stopare a dezvoltării torenților și ravenelor prin diferite lucrări de amenajare sau prin plantări adecvate;
- monitorizarea firmelor care gestionează deșeurile menajere, pentru a urmări modul de depozitare după colectarea de la consumatorii casnici și industriali
- controlarea, supravegherea și împiedicarea depozitărilor de deșeuri menajere în mod necontrolat
- ecologizarea zonei fostului depozit de zgură IMG prin pădure plantată.

### 9.4 Factorii climatici

Microclimatul zonei nu poate fi influențat de modificările propuse în proiectul PUG.

### 9.5 Fauna, flora și biodiversitatea

Nu se poate spune că impactul PUG-ului este semnificativ asupra faunei sau florei, deoarece acesta propune modificări ale mediului urban, acolo unde predomină specii general răspândite fără o valoare cinegetică deosebită. Totuși prin reglementări se propun măsuri minime de conservare, prevenire și protecție, în special în zona de suprapunere cu intravilanul localității, fiind recomandate:

- folosirea cât mai redusă a mașinilor agricole agresive (freze, grape, cultivatoare) pentru afânarea și mărunțirea solului, care pot afecta și ucide organismele din sol;
- păstrarea de spații necultivate între cele cultivate (haturi).
- reabilitarea relației cu cursurile de apă, crearea unor coridoare verzi, circulabile
- asigurarea de spații de trecere sub împrejurimi, realizare garduri vii din specii locale
- cultivarea și plantarea de arbori fructiferi tradiționali (păstrarea livezilor)
- amenajarea de adăposturi pentru păsări, protejarea arborilor bătrâni
- evitarea folosirii de substanțe care pot dăuna speciilor sau habitatelor protejate

Zonele de extindere ale intravilanului sunt în afara zonelor protejate, nu vor avea efecte asupra acestora, totodată în cele mai multe din aceste zone se prevede interdicție de construire până la

realizarea unor Planuri Urbanistice Zonale (PUZ), impactul funcțiunilor propuse fiind tratat la nivelul procesului de autorizare.

## 9.6 Peisajul

În vederea armonizării cadrului natural cu cel construit se propun următoarele măsuri:

- analiza și identificarea exactă a suprafeței și stării spațiilor verzi din perimetrul municipiului și zona peri-urbană
- dezvoltarea de noi parcuri în zona terenurilor de atelaje hipice și în zona patinoarului (în acest ultim caz prin reconvertirea unor suprafețe industriale);
- realizarea fâșiei de protecție a rezervației dendrobotanice Grădina Csíky;
- desființarea tuturor liniilor Tc aeriene, și montarea lor sub nivelul pământului, îngropat;
- ecologizarea prin plantarea unei păduri a zonei fostului depozit de zgură IMG;
- transformarea parțială în parc a zonei industriale din imediata vecinătate a patinoarului;
- reconvertirea zonei industriale situate la est de calea ferată în zonă de spații verzi, agrement și sport;
- transformarea zonei centrale, istorice a orașului în zonă pietonală.
- finalizarea parcului din jurul bisericii Sf. Ștefan din cartierul Bucin;
- reabilitarea zonelor verzi degradate
- eliminarea construcțiilor ilegale amplasate pe spații verzi
- Transformarea spațiilor abandonate și neglijate de-a lungul Belchiei într-un coridor de spații verzi, care va asigura o promenadă de-alungul pârâului. Transformarea va fi realizată fără afectarea aspectului tradițional al pârâurilor și fără a schimba flora perimetrală caracteristică.
- Instituirea de către administrația publică locală a unor facilități economice (reduceri de taxe și impozite) pentru agenții economici, organizațiile sau persoanele fizice care investesc în reabilitarea și întreținerea zonelor verzi.

## 9.7 Populația

Măsurile propuse pentru confortul populației sunt:

- adoptarea elementelor arhitecturale adecvate, optimizarea densității de locuire, concomitent cu menținerea și dezvoltarea spațiilor verzi, a amenajărilor peisagistice cu funcție ecologică, estetică și recreativă;
- amenajarea și întreținerea corespunzătoare a suprafețelor de spațiu verde prevăzute;

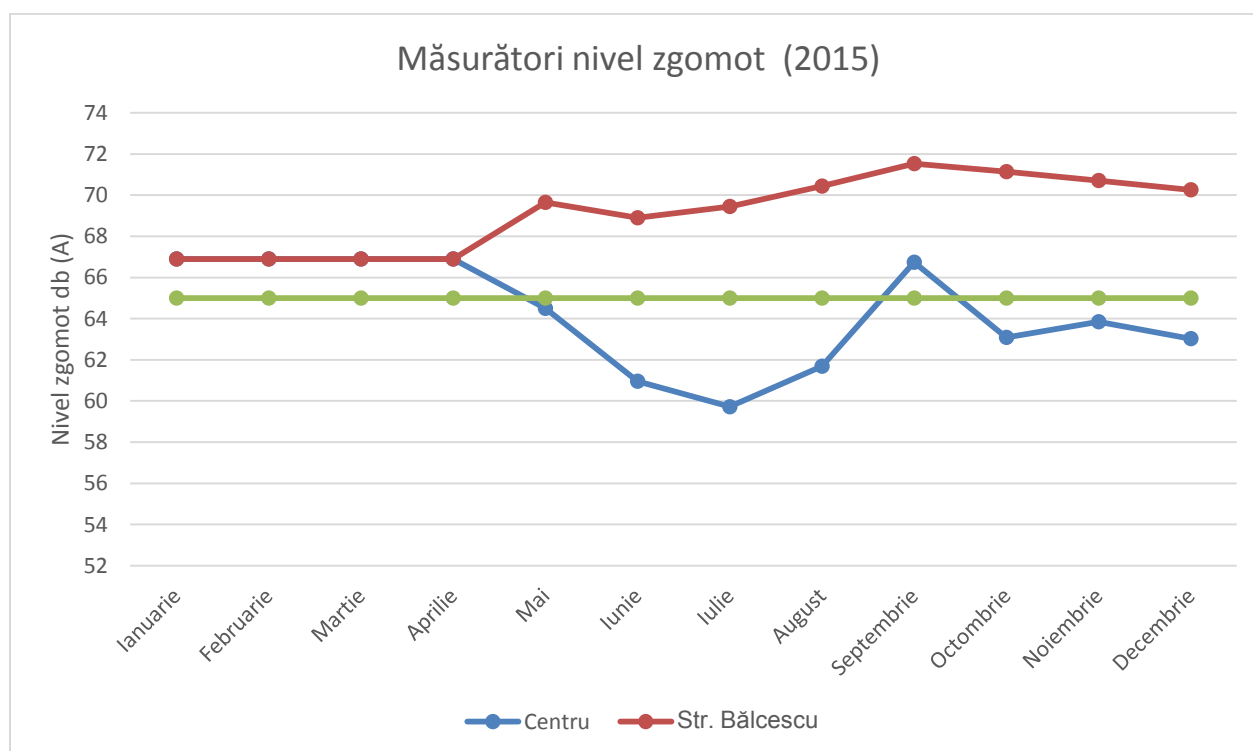
- asigurarea măsurilor pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației în vigoare, pentru evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației;
- respectarea distanțelor de protecție stabilite conform Ordinului nr. 536/1997, pentru aprobarea Normelor de igiena și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- se vor asigura plantații înalte pe aleile principale și la limita exterioară a incintelor cimitirelor municipale, în proporție de minim 5% din suprafața acestora;
- se vor realiza perdele plantate de protecție față de obiectivele industriale.

## 9.8 Sănătatea umană

În general pentru diminuarea impactului asupra sănătății umane, datorată propunerilor de dezvoltare din proiectul PUG, se recomandă următoarele:

- buna dezvoltare a serviciilor de sănătate la nivel de oraș,
- un nivel educațional și conștientizare a populației, mai mare
- diminuarea zgomotului
- amenajarea de zone pietonale și restricționarea traficului în zona centrală;
- amenajarea de piste pentru biciclete;

Conform legislației în vigoare, zgomotul general admis în orașe nu trebuie să depășească 65 dB ziua. Ceea ce trece peste 80 de decibeli este considerată poluare fonică periculoasă pentru sănătatea populației. Trebuie reglementată situația pe Str. Bălcescu unde se observă depășiri considerente ale nivelului admis a zgomotului. Aceași situație este și în centrul orașului, deși la un nivel mai redus față de Str. Bălcescu.



Trebuie prevăzut un orar strict de lucru pentru societățile de construcție; în cazul în care nivelul decibelilor în zona lor de lucru depășește valoarea de 55 ziua și de 35 noaptea, trebuie revizuit acest orar.

### **9.9 Măsuri specifice patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic**

Este imperios necesar menținerea și protejarea fondului construit valoros din punct de vedere arhitectural și urbanistic. Se propune elaborarea unei strategii locale pentru construcțiile valoroase, tradiționale, care vor fi incluse pe lista clădirilor protejate pe plan local.

### **9.10 Descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea de mediu**

Evaluarea de mediu s-a realizat pe baza consultării documentelor puse la dispoziție de beneficiar, pe baza interviurilor cu autoritățile locale și cu proiectantul proiectului PUG și pe baza observațiilor pe teren.

După cum am menționat situația “zero”- menținerea situației urbanistice, existente în actualul PUG este de natură să determine o înrăutățire a stării factorilor de mediu, în lipsa unor reglementări coerente care să stabilească o zonificare corectă a teritoriului.

Astfel, proiectul PUG Gheorgheni prezentat vine în întâmpinare cu propuneri de dezvoltare, dar și cu măsuri, pentru limitarea consecințelor negative ale dezvoltării.

Varianta aleasă, are în vedere situația actuală și este de natură să asigure reglementările necesare pentru o dezvoltare durabilă, viitoare, a municipiului Gheorgheni.

### **9.11 Dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor**

Nu au fost identificate probleme de comunicare, informare sau procurare de informații relevante legate de proiectul PUG.

Colaborarea cu beneficiarul a fost foarte bună și utilă, iar disponibilitatea autorităților locale (APM, ARPM, Consiliul Local, Direcția Apelor, Direcția de Sănătate etc.) pentru clarificări a fost binevenită și foarte apreciată.

## **10 Propuneri pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra factorilor de mediu în cazul implementării proiectului PUG**

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Indicatorii pentru monitorizarea impactului asupra mediului, după implementarea proiectului PUG trebuie să cuprindă cel puțin:

- Numărul proiectelor privind îmbunătățirea calității aerului
- km drum modernizat
- km piste biciclete
- numărul sancțiunilor contravenționale aplicate, legate de evacuări necontrolate în cursuri de suprafața
- număr abonați apă-canal
- parametri de calitate ai apei potabile
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (CO2 și echivalenți, kt)
- evoluția monitorizărilor efectuate de APM și privind emisiile din atmosferă
- numărul proiectelor ce afectează moștenirea culturală și obiectivele de patrimoniu
- numărul proiectelor cu impact pozitiv asupra peisajului
- numărul proiectelor cu impact negativ asupra peisajului
- numărul proiectelor ce se axează pe infrastructura de transport rutier
- parametri de calitate a apelor uzate evacuate
- clasa de calitate a râului
- numărul proiectelor ce se axează pe reabilitarea malurilor (atât râuri cât și lacuri)
- maluri reabilite (km)
- numărul persoanelor ce beneficiază de pe urma aplicării măsurilor de protecție împotriva inundațiilor
- mp teren neproductiv datorita proceselor geomorfologice de alunecare si inundații
- număr/frecvență boli epidemiologice
- numărul de persoane afectate de nivelurile de zgomot ambiental

Toate proiectele trebuie să cuprindă un program de monitorizare (inclus în programul de conformare al autorizației de mediu) particularizat în funcție de impactul estimat și de specificul activității.

Datele privind indicatorii menționați trebuie să fie furnizate și de către sistemele de monitorizare recomandate ale proiectelor care au urmat procedura de Evaluare a Impactului de Mediu - EIA.

În plus, oricând va fi necesar, vor fi utilizate informațiile statistice relevante (Raportul privind starea mediului, Anuarul Statistic al României) și se vor face analize și comentarii privind evoluția factorilor de mediu pentru a pre-întâmpina evoluțiilor nedorite.

Îndeplinirea obligațiilor de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului proiectului PUG al municipiului Gheorgheni, adică a Primăriei și Consiliului local Gheorgheni. Acesta cu ajutorul autorităților competente, va monitoriza activitățile de dezvoltare, conform destinației fiecărui UTR, aprobate prin proiectul PUG 2009 -2019 pe baza unor PUD sau PUZ.

## 11 Rezumat fără caracter tehnic

Acest raport de mediu este elaborat Întreprindere Individuală Szabó József, cu sediul în Odorheiu Secuiesc, str. Albinelor nr. 4, jud. Harghita, obiectul analizei fiind proiectul Planului Urbanistic General (PUG) al municipiului Gheorgheni pe perioada 2015 – 2025.

Planurile Urbanistice Generale constituie documentațiile de bază prin care se stabilesc obiectivele, acțiunile și măsurile pe care trebuie să le adopte administrația locală pe perioada de acțiune a PUG-ului (10 ani). PUG orientează aplicarea unor politici în domeniul amenajării teritoriului și a investițiilor, în conformitate cu principiile de urbanism și cu respectarea legislației în vigoare.

Actualizarea și modificarea PUG al municipiului Gheorgheni, având în vedere termenii de dezvoltare durabilă, a fost necesară datorită expirării PUG-ului în vigoare.

Raportul de mediu (raportul SEA) este parte a documentației Planului urbanistic general actualizat fiind un instrument important pentru integrarea considerațiilor de mediu în acest plan și are ca obiectiv identificarea, descrierea și evaluarea efectelor potențial semnificative asupra mediului ale implementării planului, precum și a alternativelor posibile ale acestuia, sprijinând astfel dezvoltarea durabilă a Municipiului. De asemenea, constituie baza pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării Planului urbanistic general actualizat.

Municipiul Gheorgheni este așezat în regiunea Centru, în partea estică a Transilvaniei, în zona centrală a județului Harghita, la intersecția coordonatelor 46°43'12" latitudine nordică și 25°35'24" longitudine estică. Cota așezării față de nivelul Mării Negre este de 810 m.

*Obiectivele prioritare* în dezvoltarea urbanistică a municipiului Gheorgheni sunt:

- relansarea vieții economice, bazată pe resursele existente, în primul rând dezvoltarea cooperării mai bune a factorilor din industria lemnului;
- dezvoltarea celorlalte activități economice tradiționale care au condiții asigurate, în special creșterea animalelor;
- regândirea tipului de turism, prin folosirea eficientă și durabilă a condițiilor naturale existente;
- crearea unor spații publice de calitate, care să contribuie la calitatea vieții locuitorilor.
- dotarea corespunzătoare a localității cu rețele edilitare(apă, canalizare, electricitate)

PUG Gheorgheni stabilește zonele și subzonele funcționale ale municipiului Gheorgheni, unitățile teritoriale de referință (UTR) și reglementările specifice fiecărui tip de zonă – limite maxime admisibile ale procentului de ocupare a terenului (POT) și coeficientului de utilizare a terenului (CUT).



Pentru a evalua impactul asupra mediului creat de implementarea măsurilor proiectului PUG Gheorgheni, s-a analizat situația actuală a mediului și evoluția probabilă a stării mediului în situația ne-implementării proiectului ("situația 0"), fiind luate în considerare următoarele aspecte și factori de mediu:

- Aerul (monitorizarea calității aerului);
- Apa (resurse de apă – rețea hidrografică de suprafață, lacuri, ape subterane; alimentarea cu apă, canalizarea menajeră și pluvială);
- Solul, subsolul (tipuri de relief, monitorizarea calității solului);
- Factorii climatici (condiții, disfuncționalități);
- Flora, fauna (structură, specii);
- Biodiversitatea (arii ce adăpostesc specii cu valoare deosebită);
- Peisajul (parcuri și spații verzi);
- Populația și sănătatea umană (structura populației, speranța la viață, rata mortalității infantile, spitale);
- Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic (monumente istorice).

*Date de sinteză ale teritoriului administrat de Primăria Gheorgheni*

- Suprafața totală a teritoriului administrativ: 22.050,77 ha
- Suprafața totală agricolă: 11.669,89 ha
- Suprafața teritoriului intravilan existent: 1373,40 ha
- Profil predominant: industrial, agro- industrial, turism
- Număr locuitori: 18.377 (2012)
- Densitate brută a locuitorilor: 0,83 loc/ha
- Număr gospodării: 6,667 (2012)
- Numărul locuințelor convenționale (2011): 7.398
- Numărul locuințelor dotate cu alimentare cu apă potabilă: 6814 (92,1%)
- Numărul locuințelor dotate cu instalație de canalizare: 6645 (89,8 %)
- Lungimea totală a străzilor: 62,162 km
- Suprafața totală a teritoriului intravilan propus prin proiectul PUG: 1500,06 ha
- Creșterea suprafeței în intravilan: 126,66 ha (9,22%)

Număr total de aşezări componente: 5, după cum urmează:

- Gheorgheni – localitatea de reşedinţă
- Lacu-Roşu
- Visafolio/”Visszafolyó”
- Vargatag/”Várpatak”
- Covacipeter/ Kovácspéter”

Stadiul actual al dezvoltării edilitare

În localitatea Gheorgheni, din numărul total de 18377 de locuitori sunt bransați la rețeaua de alimentare cu apă cca. 17900 locuitori, iar la rețeaua de canalizare sunt racordați cca. 11800 locuitori, restul locuitorilor, în special cei cu locuințe particulare au sisteme locale de colectare a apelor uzate (fose septice și bazine vidanjabile, microstații de epurare).

Conform datelor statistice, 97,5% din cazul locuințelor racordate la rețeaua publică de alimentare cu apă dispune de canalizare centralizată. Problema canalizării este deschisă, fosele septice și deversările neautorizate în pârauri sunt în curs de eliminare.

Colectarea deșeurilor în municipiul Gheorgheni este asigurată de societatea RDE Harghita SRL. Colectarea de pe spațiile publice se asigură de către personalul primăriei, deșeurile fiind preluate, ridicate de către firma sus amintită.

*Bilanț teritorial comparativ* (existent/propus) al suprafețelor cuprinse în limita teritoriului intravilan al unității de bază – Municipiul Gheorgheni

ZONE FUNCȚIONALE	EXISTENT		PROPUS		PROPUS/ EXISTENT CREȘTERE PROCENTUALĂ %
	Suprafața [ha]	Procent % din total intravilan	Suprafața [ha]	Procent % din total intravilan	
Zonă rezidențială (locuințe individuale)	443,32	32,28	502,72	33,51	13,40
Zonă rezidențială (locuințe colective)	19,14	1,39	25,45	1,70	33,00
Zonă instituții publice și culturale	18,31	1,33	19,81	1,32	8,17
Zonă servicii	99,62	7,25	234,72	15,65	135,63
Zonă unități industriale și de depozitare	57,53	4,19	79,83	5,32	38,77
Zonă unități agricole	36,01	2,62	38,13	2,54	5,87
Spații plantate, agrement, sport	55,24	4,02	255,04	17,00	361,71
Spații verzi neamenajate	121,56	8,85	84,67	5,64	-30,35
Terenuri agricole în intravilan	369,30	26,89	100,4	6,69	-72,81
Zonă gospodărie comunală, cimitire	11,09	0,81	11,26	0,75	1,54
Zonă cu destinație specială	3,62	0,26	7,15	0,48	97,80
Zonă căi de comunicații feroviare și amenajări aferente	12,10	0,88	11,81	0,79	-2,46
Drumuri, străzi	94,98	6,92	103,37	6,89	8,83
Ape	30,96	2,25	23,34	1,56	-24,60
Terenuri neproductive	0,63	0,05	2,37	0,16	275,16
<b>TOTAL INTRAVILAN</b>	<b>1.373,40</b>	<b>100,00</b>	<b>1500,06</b>	<b>100,00</b>	<b>9,22</b>

### *Dezvoltarea echipării edilitare*

Prin proiectul intitulat „Reabilitarea și extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră și a stației de epurare” este prevăzută o stație nouă pentru Gheorgheni cu două linii de epurare, cu o capacitate proiectată de 2400 mc/zi.

Se propune alimentarea din fântâni forate și din captări de apă de suprafață în restul trupurilor;

Pentru extinderea rețelei de alimentare cu apă și realizarea rețelei de canalizare și a stației de epurare în Lacu Roșu există un proiect în derulare intitulat “Ecologizarea stațiunii turistice Lacu Roșu și dezvoltarea infrastructurii pentru turism Etapa I. a. Sistem de alimentare cu apă potabilă, b. Sistem de canalizare” menit să asigure alimentarea cu apă potabilă și canalizarea întregii localități, în condițiile cerute de normativele în vigoare

Se vor realiza lucrările necesare contra inundațiilor în zonele menționate în capitolul riscuri naturale.

### *Protecția mediului*

În sensul diminuării impactului asupra mediului a dezvoltării orașului, se au în vedere următoarele măsuri:

- evaluarea posibilităților în vederea construirii unei centuri ocolitoare a orașului, cu efecte în reducerea nivelelor de zgomot, vibrații și praf de pe principalele artere de circulație ale orașului, precum și în reducerea acumulării de gaze potențial toxice în principalele intersecții
- amenajarea de zone pietonale și restricționarea traficului în zona centrală în interiorul orașului, cu efecte similare celor prezentate la punctul anterior;
- amenajarea de piste pentru biciclete;
- realizarea lucrărilor necesare contra inundațiilor în zonele menționate în capitolul riscuri naturale.
- controlarea, supravegherea și împiedicarea depozitărilor de deșeuri menajere în mod necontrolat
- ecologizarea zonei fostului depozit de zgură IMG prin pădure plantată.
- reabilitarea relației cu cursurile de apă, crearea unor coridoare verzi, circulabile
- asigurarea de spații de trecere sub împrejmuiri, realizare garduri vii din specii locale
- cultivarea și plantarea de arbori fructiferi tradiționali (păstrarea livezilor)
- amenajarea de adăposturi pentru păsări, protejarea arborilor bătrâni
- dezvoltarea de noi parcuri în zona terenurilor de atelaje hipice și în zona patinoarului (în acest ultim caz prin reconvertirea unor suprafețe industriale);

- realizarea fâșiei de protecție a rezervației dendrobotanice Grădina Csiky;
- ecologizarea prin plantarea unei păduri a zonei fostului depozit de zgură IMG;
- transformarea parțială în parc a zonei industriale din imediata vecinătate a patinoarului;
- reconvertirea zonei industriale situate la est de calea ferată în zonă de spații verzi, agrement și sport;
- reabilitarea zonelor verzi degradate
- eliminarea construcțiilor ilegale amplasate pe spații verzi
- Transformarea spațiilor abandonate și neglijate de-alungul Belchiei într-un coridor de spații verzi, care va asigura o promenadă de-alungul pâ râului. Transformarea va fi realizată fără afectarea aspectului tradițional al pâ râurilor și fără a schimba flora perimetrală caracteristică.
- asigurarea măsurilor pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației în vigoare, pentru evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației;
- respectarea distanțelor de protecție stabilite conform Ordinului nr. 536/1997, pentru aprobarea Normelor de igiena și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;

Pe baza evaluării efectelor cumulative ale implementării măsurilor din PUG s-a analizat dacă obiectivele de mediu se pot atinge sau există riscul încălcării standardelor de mediu.

Obiectiv de mediu	Evaluare cumulativă	Exista premisele atingerii obiectivului?
Menținerea și îmbunătățirea calității aerului.  Reducerea la minim a impactului transportului asupra aerului.	Obiectivele prevăzute în PUG au influență pozitivă asupra calității aerului?	Da, pe termen lung
Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin limitarea poluării din surse punctiforme sau difuze.	Obiectivele prevăzute în PUG au influență pozitivă asupra calității apelor de suprafață și subterane?	Da, pe termen lung
Protecția calității solului și reducerea suprafețelor afectate de evacuări necontrolate.	Obiectivele prevăzute în PUG au influență pozitivă asupra solului?	Da, pe termen lung
Îmbunătățirea calității vieții, creșterea confortului, evitarea îmbolnăvirilor	Obiectivele prevăzute în PUG au influență pozitivă asupra calității	Da, pe termen lung

epidemiologice.	vieții?	
Creșterea responsabilității publicului față de mediu	Educarea, informarea și participarea populației la luarea deciziilor privind mediu?	Da, pe termen lung

Implementarea noului Plan de Urbanism General este un element suplimentar de garanție pentru dezvoltarea durabilă a localității.

## 12 Concluzii

Raportul de Mediu pentru PUG Gheorgheni a fost elaborat în conformitate cu cerințele HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului.

Concluziile cele mai importante care s-au evidențiat în cursul procesului de evaluare de mediu și de elaborare a Raportului de Mediu sunt următoarele:

Estimarea evoluției probabile a factorilor ce afectează mediul în cazul în care nu se va implementa PUG-ul ce face obiectul planului analizat indică:

- agravarea poluării și degradării fizice a mediului natural și construit, ca urmare a continuării deversărilor de ape menajere uzate neepurate;
- dispariția oportunității de a valorifica superior o serie de terenuri din extravilan prin neintroducerea acestora în intravilan;
- pierderea oportunităților pe care le vor crea investițiile în zonă, creșterea veniturilor din taxe și impozite la bugetele locale

Au fost stabilite obiective (strategice și specifice) de mediu, ținte și indicatori pentru factorii/aspectele de mediu relevanți/relevante pentru plan, în scopul evaluării performanțelor de mediu ale proiectului ce face obiectul planului. Obiectivele strategice de mediu, reprezentând principalele repere necesare a fi avute în vedere în procesul de planificare a acțiunilor pentru protecția mediului, ca parte intrinsecă a oricărui plan care propune dezvoltarea unor activități antropice, sunt următoarele:

- îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației;
- limitarea poluării la niveluri care să nu producă un impact semnificativ asupra calității apelor (apa de suprafață, apa potabilă, apa subterană);
- limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra calității aerului în zonele cu receptori sensibili;
- limitarea poluării fonice în zonele cu receptori sensibili la zgomot și limitarea nivelurilor de vibrații;
- minimizarea impactului negativ asupra patrimoniului cultural, istoric;

- protecția sănătății umane;
- îmbunătățirea infrastructurii rutiere;
- minimizarea impactului asupra peisajului;
- limitarea impactului negativ asupra solului;
- respectarea legislației privind colectarea, tratarea și depozitarea deșeurilor;

Evaluarea efectelor potențiale, ale planului asupra factorilor de mediu relevanți s-a efectuat prin metode expert, în raport cu criteriile specifice. S-au luat în considerare măsurile de prevenire/diminuare a impactului asupra factorilor de mediu și economico-sociali prevăzute de PUG și modul în care sunt atinse obiectivele de mediu.

Rezultatele evaluării efectelor potențiale remanente (după implementarea măsurilor de prevenire/diminuare) ale planului asupra factorilor de mediu, au fost exprimate sintetic.

- Populația și sănătatea populației - impact pozitiv semnificativ determinat de prevederile planului privind la îmbunătățirea condițiilor sociale și economice ale comunității pe termen scurt, mediu și lung;
- Apa - impact pozitiv
- Aerul - impact pozitiv
- Biodiversitatea, flora și fauna - impact negativ în etapele de construcție.
- Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic - impact pozitiv semnificativ ca urmare a măsurilor prevăzute de protecție a patrimoniului cultural.
- Solul/Utilizarea terenului - impact pozitiv, ca urmare a măsurilor de prevenire/diminuare a impactului.

Prin potențialul oferit de cadrul natural și de amplasarea în teritoriu (siturile Natura 2000, Parcul Național) precum și de forța de muncă și tradițiile locale, Municipiul Gheorgheni are posibilitatea de a evolua în elita turismului din Transilvania.

În urma analizei efectuate, rezultă că propunerile PUG vor afecta mediul în limite admisibile.

Se vor aplica toate măsurile de prevenire/reducere a impactului propuse în cadrul prezentului RM.

Se va monitoriza evoluția mediului pe toată perioada implementării planului.

### **Anexa 1 - Lista de abrevieri și termeni folosiți**

PUG - Plan Urbanistic General

PUD - Plan de urbanism de dezvoltare

PUZ - Plan de urbanism zonal

UTR - Unități teritoriale de referință

POT - Procent de ocupare al terenului

CUT - Coeficient de utilizare al terenului

RGU - Regulament general de urbanism

RLU - Regulament local de urbanism

PATZ - Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal

PATJ – Plan de Amenajare a Teritoriului Județean

APM - Agenția locală de Protecție a Mediului

ARPM – Agenția Regională de Protecție a Mediului

OUG – Ordonanță Guvernamentală de Urgență

PTS – Pulberi totale în suspensie

COV - compuși organici volatili

CMA – Concentrația maximă admisă

CNADNR – Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România