

# **RAPORT DE MEDIU**

## **EVALUAREA STRATEGICĂ de MEDIU a PLANULUI URBANISTIC GENERAL**

### **COMUNA CĂRBUNARI**



Intocmit,  
SC GREENVIROTIM SRL

2016

## ABREVIERI ȘI ACRONIME

ADR	Agenția pentru Dezvoltare Regională
ANPM	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
APM	Agenția Județeană pentru Protecția Mediului
CJ	Consiliul Județean
GNM	Garda Națională de Mediu
HG	Hotărâre a Guvernului României
INS	Institutul Național de Statistică
MMDD	Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile
MMGA	Ministerul Mediului și Gospodării Apelor
MM	Ministerul Mediului
HCL	Hotărârea Consiliului Local
MMSC	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice
PAT	Plan Amenajare Teritoriu
PUG	Plan Urbanistic General
PUZ	Plan Urbanistic Zonal
PUD	Plan Urbanistic de Detaliu
PJGD	Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor
SEA	Evaluare Strategică de Mediu

## Introducere

- 1.1. Considerații generale .....
- 1.2. Metodologia SEA aplicată PUG Cărbunari.....
  - 1.2.1. Prevederi legislative.....
  - 1.2.2. Raportul de mediu.....
  - 1.2.3. Aria de acoperire a raportului de mediu .....
  - 1.2.4. Etapele parcurse în vederea elaborării raportului de mediu .....
  - 1.2.5. Dificultăți întâmpinate în elaborarea raportului de mediu.....
- 2. Scurtă prezentare a PUG Cărbunari.....**
  - 2.1. Scopul PUG Cărbunari .....
  - 2.2. Structura PUG Cărbunari .....
  - 2.3. Principalele obiective propuse în PUG Cărbunari.....
  - 2.4. Relația cu alte planuri și programe .....
- 3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării PUG Cărbunari .....**
  - 3.1. Caracteristici generale ale comunei Cărbunari.....
  - 3.2. Apele de suprafață și subterane .....
  - 3.3. Aer .....
  - 3.4. Solul și subsolul.....
  - 3.5. Arii protejate.....
  - 3.6. Sănătatea umană .....
  - 3.7. Peisaj și patrimoniu cultural .....
  - 3.8. Transport durabil .....
  - 3.9. Turism.....
- 4. Caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ prin implementarea PUG Cărbunari.....**
- 5. Probleme de mediu existente, relevante pentru PUG Cărbunari .....**
- 6. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PUG Cărbunari.....**
- 7. Potențialele efecte semnificative asupra mediului.....**
  - 7.1. Metodologia de evaluare.....
  - 7.2. Evaluarea efectelor asupra mediului generate de implementarea PUG Cărbunari....
  - 7.3. Evaluarea efectelor cumulative a obiectivelor PUG relativ la obiectivele de mediu
- 8. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontier.....**
- 9. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării PUG Cărbunari.....**
- 10. Variantele alese.....**
  - 10.1. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese .....

10.2.Descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea.....

**11. Măsurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PUG Cărbunari .....**

**12. Rezumat nontehnic.....**

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Considerații generale

*Evaluarea mediului (EM)* este un proces care caută să asigure luarea în considerare a impactului asupra mediului în elaborarea propunerilor de dezvoltare la nivel de politică, plan, program sau proiect înainte de luarea deciziei finale în legătură cu promovarea acestora.

Aceasta reprezintă un instrument pentru factorii de decizie, care îi ajută să pregătească și să adopte decizii durabile, respectiv decizii prin care se reduce la minim impactul negativ asupra mediului și se întăresc aspectele pozitive. Evaluarea mediului este astfel, în esență, o parte integrantă a procesului de luare a deciziilor cu privire la promovarea unei politici, unui plan, unui program sau unui proiect.

Evaluarea mediului se poate efectua pentru proiecte individuale (*Evaluarea Impactului asupra Mediului - EIM*) sau pentru planuri, programe și politici (*Evaluarea de mediu pentru planuri și programe - SEA*).

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe (SEA) presupune următoarele etape:

- Etapa de încadrare;
- Întocmirea unui raport de mediu privind efectele semnificative probabile ale propunerii de dezvoltare respective;
- Desfășurarea unei consultări cu privire la propunerea de dezvoltare și la raportul de mediu aferent acesteia;
- Luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor consultării în procesul de luare a deciziei;
- Oferirea de informații publice înainte și după adoptarea deciziei și prezentarea modului în care s-a ținut seama de rezultatele evaluării mediului;
- Monitorizarea implementării planului.

SEA poate determina o integrare efectivă a considerentelor de mediu în întocmirea planurilor și a programelor. De asemenea, o bună aplicare a SEA va ridica din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile care nu asigură o dezvoltare durabilă din punct de vedere al mediului, înaintea formulării proiectelor specifice și atunci când sunt încă posibile alternative majore. Ca atare, SEA facilitează o mai bună luare în considerare a constrângerilor de mediu în formularea politicilor, planurilor și programelor care creează cadrul pentru proiectele specifice. Astfel, SEA vine în sprijinul dezvoltării durabile din punct de vedere al mediului.

Aplicarea SEA determină o *creștere a eficienței procesului decizional* deoarece:

- ajută la eliminarea unor alternative de dezvoltare care o dată implementate ar fi inacceptabile; prin încorporarea procedurilor de implicare a publicului determină reducerea numărului de contestații și discuții la nivelul operațional al EIM;
- ajută la prevenirea unor greșeli costisitoare, prin limitarea dintr-o fază incipientă a riscului de remediare costisitoare a unor prejudicii ce puteau fi evitate sau a unor acțiuni corective necesare într-o fază ulterioară, precum relocarea sau reproiectarea unor instalații.

## 1.2. Metodologia SEA aplicată Actualizare PUG Cărbunari

### 1.2.1. Prevederi legislative

*Directiva SEA (Directiva 2001/42/CE)* a fost adoptată în 2001 și a trebuit să fie transpusă de statele membre în legislația națională până la 21 iulie 2004.

*Scopul Directivei SEA* este de a asigura că efectele asupra mediului ale anumitor planuri și programe vor fi identificate și evaluate în timpul elaborării și înaintea adoptării lor. Directiva SEA specifică ce planuri și programe se supun evaluării strategice de mediu.

În conformitate cu cerințele Directivei SEA, autoritățile publice cu responsabilități pentru protecția mediului și publicul trebuie să fie consultate, iar rezultatele consultărilor trebuie să fie integrate și luate în considerare în procesul de elaborare a planului / programului.

*HG 1076 din 8 iulie 2004* publicat în MO Partea I-a nr. 707 din 5 august 2004, privind *stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe* transpune Directiva SEA în legislația națională și stabilește procedura de evaluare de mediu pentru anumite planuri și programe.

În concordanță cu prevederile Directivei SEA, HG 1076/2004 prevede că evaluarea de mediu este obligatorie pentru anumite planuri și programe și că pentru alte planuri și programe trebuie determinată necesitatea de a le supune SEA.

Alte acte normative relevante la nivel național sunt:

- *OM 117/2006* pentru aprobarea manualului de implementare a HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- *OM 480/2006* privind constituirea și funcționarea Comitetului special la nivel central implicat în etapa de încadrare a procedurii SEA;
- *OM 995/2006* pentru aprobarea listei orientative de planuri și programe care intră sub incidența HG 1076/2004.

### 1.2.2. Raportul de mediu

Conform HG 1076/2004, raportul de mediu trebuie să identifice, descrie și evalueze potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului sau programului.

Prezentul raport de mediu se realizează în conformitate cu prevederile HG 1076 din 8 iulie 2004 publicat în MO Partea I-a nr. 707 din 5 august 2004, privind Stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

*Scopul* elaborării raportului de mediu este de a asigura un nivel înalt de protecție a mediului și de a contribui la integrarea considerațiilor cu privire la mediu în pregătirea și adoptarea Planului Urbanistic General pentru comuna Cărbunari.

*Grupul de lucru* constituit pentru definitivarea Planului Urbanistic General a consultat autoritățile publice responsabile cu protecția mediului (Agenția Județeană de Protecție a

Mediului, Garda de Mediu, Primăria comunei Cărbunari și Consiliul Județean Caraș-Severin), a autorităților publice responsabile cu sănătatea umană (Direcția Județeană de Sănătate Publică), etc, cu privire la următoarele aspecte:

- Abordarea generală propusă;
- Structura propusă și gradul de detaliere;
- Planuri și programe relevante;
- Date primare;
- Elemente de mediu specifice;
- Opțiuni strategice și alternative ce urmează a fi luate în considerare;
- Obiective de mediu propuse, indicatori și ținte.

Comentariile referitoare la monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului precum și cele referitoare la orice alte priorități sau indicatori identificați suplimentar vor fi atent analizate și, după caz, incluse în prezentul raport de mediu.

### 1.2.3. Aria de acoperire a raportului de mediu

Aria de acoperire a Raportului de Mediu a fost stabilită luând în considerare mai mulți factori, în principal legați de obiectivele PUG Cărbunari.

**Aria geografică:** Comuna Cărbunari.

**Orizontul de timp** pentru PUG: 2016-2026.

**Considerații tehnice:** Evaluarea s-a făcut din punct de vedere cantitativ și calitativ. Evaluarea cantitativă a luat în considerare datele primare, pe baza cărora s-au analizat modelele de dezvoltare a comunei.

P.U.G-ul își propune identificarea și stabilirea vectorilor de dezvoltare ai comunei și localitățile componente avându-se în vedere de o reală posibilitate de extindere economică, bazată îndeosebi pe ramuri economice fiabile: turism, industrie mică și meșteșugărească.

Lucrarea își propune de asemenea impunerea unor măsuri imediate în determinarea categoriilor de intervenții (permisiuni și restricții) în Regulamentul Local de Urbanism, în așa fel încât acestea să devină instrument al Administrației Publice care să le aplice în mod expres și eficient.

### 1.2.4. Etapele parcurse în vederea elaborării raportului de mediu

Elaborarea prezentului raport de mediu a presupus parcurgerea următoarelor etape:

- Analiza documentelor de mediu strategice relevante;
- Stabilirea **situației inițiale** a mediului, în comuna Cărbunari, pentru a putea înțelege tendințele anterioare și starea actuală a componentelor mediului, precum și pentru a contura tendințele viitoare probabile ale aspectelor de mediu în lipsa implementării PUG Cărbunari (alternativa „0”);

- Evaluarea compatibilității dintre diferitele obiective ale PUG Cărbunari precum și evaluarea compatibilității dintre obiectivele PUG Cărbunari și obiectivele de mediu relevante;
- Descrierea caracteristicilor de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ precum și identificarea problemelor de mediu relevante ce pot fi abordate prin intermediul PUG Cărbunari;
- Definirea și dezvoltarea alternativelor, evaluarea efectelor pe care le-ar avea implementarea fiecărei alternative asupra factorilor de mediu;
- Evaluarea efectelor asupra mediului generate de implementarea PUG, prin analizarea modului în care obiectivele PUG contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante. Evaluarea a fost extinsă și asupra alternativelor de realizare a PUG;
- Identificarea rezultatelor așteptate în urma implementării fiecăruia dintre diferitele elemente ale PUG Cărbunari, precum și estimarea și descrierea efectelor lor potențiale asupra mediului (posibile evoluții viitoare ale stării mediului);
- Elaborarea listei de indicatori și a programului de monitorizare a efectelor implementării PUG Cărbunari asupra mediului;
- Elaborarea unui set de recomandări privind prevenirea, reducerea și compensarea oricărui potențial efect advers asupra mediului asociat implementării PUG;
- Pregătirea variantei finale a raportului de mediu și înaintarea acestuia pentru a fi supus consultării de către autoritățile de mediu și alte autorități identificate a fi relevante, precum și publicului.

#### **1.2.5. Dificultăți întâmpinate în elaborarea raportului de mediu**

- Lipsa unui ghid practic pentru elaborarea raportului de mediu;
- Lipsa unor date referitoare la calitatea factorilor de mediu în anumite zone și a datelor privind starea actuală a factorilor de mediu, cuantificate la nivel zonal, a influențat într-o oarecare măsură acuratețea evaluării.

## **2. Scurtă prezentare a PUG Cărbunari**

### **2.1. Scopul Actualizare PUG Cărbunari**

Reactualizarea Planului Urbanistic General, comuna Cărbunari și a Regulamentului local aferent, în conformitate cu Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul – cadrul al planului urbanistic general Reglementare tehnică indicativă GP038/1999, cu H.G.R.nr.525/1998 cu modificările și completările ulterioare, cu Legea nr.50/91 privind autorizarea lucrărilor de construcții – republicată, Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului –actualizată în 2006 și Legea 18/91 modificată și completată în 1998.

Scopul lucrării îl constituie identificarea direcțiilor de dezvoltare armonioasă a teritoriului comunei în acord cu necesitățile populației și cu amenajările la scară județeană, pe baza potențialului natural și uman existent, stabilirea și delimitarea intravilanțelor localităților



componente în acord cu Consiliul Local consultat pe parcurs stabilirea modului de utilizare a terenului intravilan și extravilan, stabilirea zonelor protejate și de protecție a obiectivelor monumentelor istorice, modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare, identificarea zonelor cu risc natural pentru introducerea de măsuri specifice care să prevină și să atenueze riscurile .

Reactualizarea planului urbanistic general va trebui să răspunda tuturor categoriilor de intervenții, prezentând permisiunile și restricțiile după care consiliul local instrumentează:

- Emiterea certificatului de urbanism cu specificarea condițiilor de emitere a autorizației de construire pentru obiective din zone care necesită studii aprofundate,
- Fundamentarea solicitărilor unor fonduri de la bugetul de stat sau programe cu finanțare externă,
- Declansarea de PUZ-uri sau PUD-uri pentru unele zone sau amplasamente,
- Corelarea realizării investițiilor pentru obiective publice cu infrastructura.

La baza elaborării Planului Urbanistic General, precum și a Regulamentului local care îl însoțește stau norme tehnice și juridice care stabilesc în aplicarea lor reguli de ocupare a terenurilor, de amplasare a construcțiilor și a amenajărilor aferente acestora.

Surse de documentare:

- Documentație urbanistică faza PUG anterioare, elaborată de SCP CASE SA – Pr. Nr. 4166/1999
- Planul de amenajarea teritoriului județean Caraș Severin- Pr. Nr. 3833/1995 întocmit de SCP CASE SA
- PATN – secțiunile I -VI
- Proiect tehnic de alimentare cu apă Cărbunari și Știnăpări – SC MINISTAR SRL
- SF canalizare menajeră Cărbunari și Știnăpări – SC MINISTAR SRL
- Proiect tehnic de amenajare a străzilor din Cărbunari și Știnăpări – SC MINISTAR SRL
- Studii geologice și hidrologice - Bogdan Bădescu- Asociația speologică EXPLORATORII
- Studiul asupra ariilor naturale protejate, corelat cu arii de interes turistic - Bogdan Bădescu- Asociația speologică EXPLORATORII

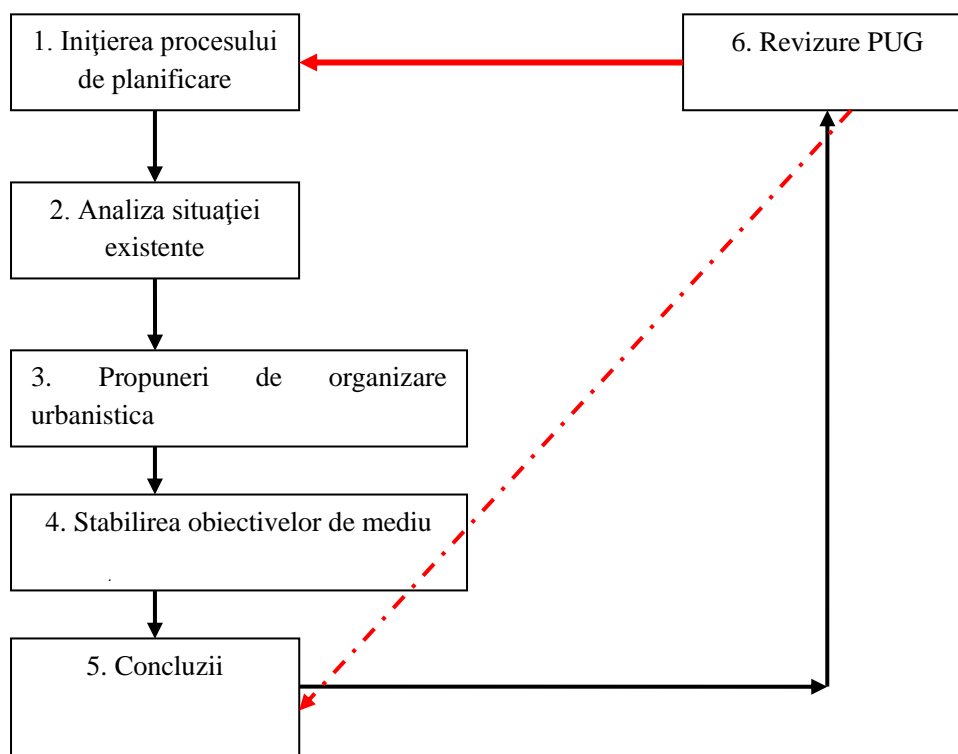
Surse de informare utilizate:

- date statistice și recensământul comunei, corelat cu date obținute de la Primăria Cărbunari
- Strategia de dezvoltare a comunei Cărbunari
- Administrația Parcului natural Porțile de Fier și Parcul național Cheile Nerei Beușnița
- P.A.T.J. - Planul de amenajare a teritoriului județului Caraș-Severin;
- Zone expuse la riscuri naturale (Cap 1.4. din P.A.T.J. Caraș-Severin).
- Suport topografic pentru elaborarea actualului P.U.G. cumpărat în anul 2006 de la Oficiul de Cadastru, Organizarea Teritoriului Caraș-Severin, la scara de 1 : 10.000 și 1 : 25.000.

## 2.2. Structura Actualizare PUG Cărbunari

PUG este structurat în conformitate cu un flux clar și logic al informațiilor pornind de la situația existentă în comuna, relevanța din punct de vedere geografic, și ajungând la propuneri de organizare urbanistica.

Procesul de planificare este structurat în șase etape principale dintre care unele au o desfășurare suprapusă în timp.



### Etapele principale ale procesului de planificare

PUG cuprinde următoarele părți principale:

- Descrierea situației existente;
- Propuneri de organizare urbanistica;
- Concluzii.

#### Suportul topografic al P.U.G.

- Suport topografic pentru elaborarea actualului P.U.G. cumpărat în anul 2006 de la Oficiul de Cadastru, Organizarea Teritoriului Caraș-Severin, la scara de 1 : 10.000 și 1 : 25.000.
- Plan de Încadrare în Zonă cu piese desenate la scara: 1:25.000 cartograme, scheme și Planurile Urbanistice Generale ale tuturor celor 3 localități la scara 1: 5.000.

### 2.3.Principalele obiective propuse în PUG al comunei Cărbunari

**Obiectivul general** îl reprezintă elaborarea Planului Urbanistic General al comunei Cărbunari cu localitățile componente: Cărbunari și Știnăpări, pentru identificarea direcțiilor de dezvoltare armonioasă a teritoriului comunei în acord cu necesitățile populației și cu amenajările la scară județeană.

Planul de Urbanism General propune o abordare echilibrată care încearcă să promoveze o dezvoltare – atât din perspectiva economică, socială cât și de mediu.

Actualizarea Planului Urbanistic General al comunei Cărbunari și a Regulamentului local aferent, în conformitate cu Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul – cadru al planului urbanistic general, Reglementare tehnică, indicativă GP038/1999, cu H.G.R. nr. 525/ 1998 cu modificările și completările ulterioare, cu Legea nr.50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții \*(republicată), Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului (actualizare 2006), și Legea 18/91 (modificată și completată în 1998).

Scopul lucrării îl constituie identificarea direcțiilor de dezvoltare a teritoriului comunei în acord cu necesitățile populației și cu amenajările la scară județeană, pe baza potențialului natural și uman existent, actualizarea intravilanțelor localităților componente în acord cu Consiliul local consultat pe parcurs, identificarea zonelor cu risc natural pentru introducerea de măsuri specifice care să prevină și să atenueze riscurile.

Dezvoltarea prin activitatea de turism cu posibilități de integrare a localităților comunei în circuitul agroturistic specific zonei montane, realizarea unei baze turistice, dar și de amenajare a unor zone de agrement în teritoriul administrativ se pot realiza odată cu actualizarea PUG-ului care constituie baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare.

Obiectivul general pentru PUG al comunei Cărbunari, are în vedere următoarele modalități de abordare:

- **Nivelul economic**

Dezvoltarea economică într-o asemenea manieră încât nu pune un efort financiar, de manieră să ducă la renunțare, asupra autorităților/ guvernului și populației. Sistemul de dezvoltare trebuie conceput în așa fel încât să fie în balanță cu resursele economice ale comunei. Trebuie îmbunătățită eficiența operațională, în special în sectorul public, dar și în cel privat. Trebuie crescută investiția sectorului privat și implicarea operațională în sectorul economic, dacă acestea contribuie la obiectivul mai sus menționat sau la o mai bună eficiență sau suportabilitate economică.

- **Nivelul social**

Să se asigure ca toți cei implicați în PUG acceptă strategia aleasă și toate componentele acesteia în cadrul instituțional, legal și financiar. Aceasta include acceptarea celor implicați a propunerilor de dezvoltare și investiții cât și dorința acestora de a aplica regulamentul PUG care are un impact asupra atitudinii celor implicați. Să faciliteze și să asigure niveluri dezirabile pe plan local în ceea ce privește securitatea, igiena și estetica, luând în considerare dezvoltarea viitoare a comunei.

- **Mediul înconjurător**

Să se asigure ca atingerea celor două ținte mai sus menționate sunt în conformitate cu strategia generală de protecție a mediului a comunei, care se va baza pe o abordare integrată

de reglementarea proprie, reglementare și control. Deplasarea problemei între problemele de mediu – apa, sol, aer – trebuie evitata. Acceptarea costurilor de utilizare trebuie sa fie de asemenea în legatura cu aplicarea principiului “poluatorul plateste”.

▪ **Nivelul legislativ**

Legislatia reprezinta “coloana vertebrala” a oricarei dezvoltari urbanistice și se fac toate demersurile necesare pentru realizarea sistemului legislativ corespunzător normelor europene.

Au fost utilizate urmatoarele documente:

- Strategia de dezvoltare rurală a jud. Caras -Severin 2014-2020.
- Programul Operațional Sectorial de MEDIU -2014-2020;
- Planul local de acțiune pentru mediu – jud. Caraș Severin: 2014-2020.
- Planul de dezvoltare regională 2014-2020. Regiunea vest – România.
- P.A.T.J. - Planul de amenajare a teritoriului județului Caraș-Severin;
- Zone expuse la riscuri naturale (Cap 1.4. din P.A.T.J. Caraș-Severin).
- Suport topografic pentru elaborarea actualului P.U.G. cumpărat în anul 2006 de la Oficiul de Cadastru, Organizarea Teritoriului Caraș-Severin, la scara de 1 : 10.000 și 1 : 25.000.
- Documentație urbanistică faza PUG anterioare, elaborată de SCP CASE SA – Pr. Nr. 4166/1999
- Planul de amenajarea teritoriului județean Caraș Severin- Pr. Nr. 3833/1995 întocmit de SCP CASE SA
- PATN – secțiunile I-VI
- Proiect tehnic de alimentare cu apă Cărbunari și Știnăpări – SC MINISTAR SRL
- SF canalizare menajeră Cărbunari și Știnăpări – SC MINISTAR SRL
- Proiect tehnic de amenajare a străzilor din Cărbunari și Știnăpări – SC MINISTAR SRL.

Documentații executate concomitent cu PUG:

- Studii geologice și hidrologice - Bogdan Bădescu- Asociația speologică EXPLORATORII
- Studiul asupra ariilor naturale protejate, corelat cu arii de interes turistic - Bogdan Bădescu- Asociația speologică EXPLORATORII

Surse de informare utilizate:

- date statistice și recensământul comunei, corelat cu date obținute de la Primăria Cărbunari
- Strategia de dezvoltare a comunei Cărbunari
- Administratia Parcului Natural Porțile de Fier și Parcul Național Cheile Nerei Beușnița

În timpul elaborării documentației s-au purtat discuții și s-au stabilit puncte de vedere între administrația locală ca beneficiar al lucrării și proiectantul general, în cadrul consultărilor ce s-au ținut pe parcursul elaborării P.U.G-ului.

Acestea au fost necesare pentru ca procesele de avizare și aprobare ulterioare să se desfășoare fără divergențe de opinii și fara interpretări.

**Obiectivele vizate se împart în doua categorii:**

**Obiective cu caracter politic, decizional** (politica de mediu și cadrul legislativ, aspecte instituționale și organizatorice, resurse umane, finanțare, informarea și conștientizarea părților implicate, etc.).

**Obiective cu caracter tehnic** – se vor cuantifica prin măsuri și indicatori bine definiți cu ținte și termene legislative .

Obiectivele stabilite în cadrul PUG trebuie sa îndeplineasca urmatoarele criterii:

- Sa urmareasca principiile de fundamentare a politicilor de mediu: Principiul Poluatorul Plateste, Principiul Prevenirii, Principiul Proximitatii, Principiul Eficientei Economice, Principiul Subsidiaritatii, Principiul Aplicabilitatii, Principiul BATNEEC etc.;
- Sa se bazeze pe urmatoarele prioritati: reducerea poluarii pentru a asigura un nivel de trai ridicat cu poluari minime;
- Sa urmareasca transformarea problemelor identificate în teritoriu în obiective de rezolvat;
- Sa ia în considerare observatiile si comentariile relevante primite din partea publicului si în special a segmentului care urmeaza sa participe la realizarea obiectivelor propuse (populatia locala, prestatori de servicii, investitori potentiali, organe de control etc.);
- Sa fie în concordanta cu obiectivele stabilite la nivel national, la nivel judetean si cu legislatia europeana si nationala.

### **Principalele obiectivele propuse în PUG Cărbunari**

PUG Cărbunari este structurat pe *șase obiective generale*, corespunzătoare tematicilor la care se face referire, după cum urmează:

1. Extinderea suprafeței de intravilan cu 25 ha
2. Organizarea circulației
3. Echiparea edilitară
4. Dezvoltarea activitatilor economice
5. Asigurarea utilitatilor publice.
6. Dezvoltarea turismului

### **2.4. Relația cu alte planuri și programe**

#### **Au fost analizate următoarele planuri și programe:**

- Strategia de dezvoltare rurală a jud. Caraș - Severin 2014 – 2020.
- Programul Operațional Sectorial de MEDIU - 2014 – 2020.
- Planul local de acțiune pentru mediu – jud. Caraș Severin: 2014 – 2020.
- Planul de dezvoltare regională 2014 – 2020 Regiunea vest – România.
- P.A.T.J. - Planul de amenajare a teritoriului județului Caraș-Severin;
- Zone expuse la riscuri naturale (Cap 1.4. din P.A.T.J. Caraș-Severin).
- Suport topografic pentru elaborarea actualului P.U.G. cumpărat în anul 2006 de la Oficiul de Cadastru, Organizarea Teritoriului Caraș-Severin, la scara de 1 : 10.000 și 1 : 25.000.
- Documentație urbanistică faza PUG anterioare, elaborată de SCP CASE SA – Pr. Nr. 4166/1999
- Planul de amenajarea teritoriului județean Caraș-Severin- Pr. Nr. 3833/1995 întocmit de SCP CASE SA
- PATN – secțiunile I-VI
- Proiect tehnic de alimentare cu apă Cărbunari și Știnăpări – SC MINISTAR SRL
- SF canalizare menajeră Cărbunari și Știnăpări – SC MINISTAR SRL
- Proiect tehnic de amenajare a străzilor din Cărbunari și Știnăpări – SC MINISTAR SRL
- Date statistice și recensământul comunei, corelat cu date obținute de la Primăria Cărbunari
- Strategia de dezvoltare a comunei Cărbunari
- Administrația Parcului natural Porțile de Fier și Parcul național Cheile Nerei Beușnița.

### **3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării PUG Cărbunari**

#### **3.1. Caracteristici generale ale comunei Cărbunari**

##### **Cadrul geografic**

Munții Locvei, sunt munți bătrâni, având culmi domoale și înălțimi sub 1200m. Platoul Cărbunari versant nordic al munților Locvei, constituie o cumpănă a apelor, între Bazinul Nerei și Bazinul Dunării.

Altitudinea coboară în Valea Nerei până la 150 m, fiind o diferență de nivel totală de 1000m. Regiunea este caracterizată de platouri calcaroase ridicate de unde pornesc pantele accentuate ale unor văi ce străpung adânc pachetul de roci carbonatice: Cheile Minișului, Cheile Nerei, Valea Beului, Valea Ciclovei, Valea Oraviței, Valea Cremenita. Platourile calcaroase înalte (Poiana Roșchii, Poiana Lișovacea, Poiana Odoabașnița) au majoritatea formelor endo și exocarstice, unele dezvoltate la contactul cu gresia de Golumbu: izvoare, ponoare, peșteri, avene, pereți calcaroși, chei. Platouri cu lapiezuri și doline sunt în Poiana Florii, Dealu Lișvaru, Păuleasca, Poienile Femeia Moartă, Cornetu Mare; cu domele din Valea Rea; cu mari depuneri de travertin în care s-au dezvoltat cascade, Izbucuri (Bigăr, Lapușnic, Moceriș, Dugin, Tisia, Beușnița, Vicinic, Simion). Munții Locvei: zona inclusă în Parc Național Ch. Nerei- Beușnița este în întregime carstică, caracterizată de platouri cu doline, lapiezuri și avene (Cărbunari, Stăncilova, La Poieni), străpunse de văile: Șuşara, Cremenita, Ogașu Porcului, Ulmu Mic, Ulmu Mare.

Arealul geomorfologic și geografic pe care se desfășoară Comuna Cărbunari, face parte din unitatea muntoasă dezvoltată pe orogen alpin al grupeii Munților Banatului, subgrupa munților și podișurilor Gârnic-Cărbunari. În zona localităților ne aflăm în regiunea geomorfologică mediană a podișurilor și munților calcaroși dintre Reșița și Moldova Nouă, cu predominanța unui relief calcaros, carstic, de tip doline.

Influența tectonicii în alura geomorfologică este evidentă – cute largi, faliat, specifice stilului tectonic jurasian, fracturi meridiane (Oravița, Sasca, Crucea Otmanului, Nera) a căror joncțiune are loc în sectorul Stinăpări – Dl. Gheorghe, prin falia inversă Simeon, terenuri accidentate a căror cote absolute variază între 600-700 m altitudine, platforme de eroziune fragmentate de văi cu pereți abrupti.

### ***Cadrul geologic***

Formațiunile geologice din perimetrul Cărbunari fac parte din zona mediană a cuvetei de sedimentare Reșița- Moldova Nouă, sinclinoriu orientat NNE-SSV, în cadrul căruia se reliefează structuri majore anticlinale.

Sedimentația din zonă debutează cu formațiuni de roci predominant carbonatate, mezozoice (juristic-cretacic) : calcare de Miniș, merno-calcare, marne de Crivina, gresia de Radimna, clacare recifale de Plopa.

Rocile eruptive aparțin ciclului magmatic subsecvent, al paleogenului, fiind reprezentate printr-o suită de roci de tip banatic.

Magmatismele laramice, în ceea ce privește petrogenza, au caracter fisural evident, controlat de prezenta faliilor profunde, cu caracter crustal. Astfel, între Valea Radimniței – valea Nerei, principalele corpuri eruptive se dezvoltă de-a lungul faliei Sasca, căreia la sud de Dunăre îi corespunde falia Ridanj Krepoljin.

Apofizele banatitice străpung formațiunile sedimentare carbonatate, acoperite parțial cu argile cuaternare, reziduale, de decalcifiere, de tip „terra rosa”. Lățimea maximă a corpului eruptiv banatic se înregistrează în sectorul sudic al perimetrului Sasca; corpul are forma unei lame (sferoid) cu grosimea de 200m, direcție N-S, cădere 45-50° vest și este intrus parțial în depozitele carbonatate jurasic-cretacic inferior. La nord și sud de Știnăpări aflurează apofize reduse ca dimensiuni ale acesteia.

Sedimentarea paleogenă a fost semnalată în bazinul superior al pârâului Cremenita din Podișul carstic Cărbunari, prin prezența depozitelor grosiere tortonian-sarmațian : pietrișuri bine rolate, mărunte și grosiere, predominant cuarțitice. Depozite piemontane, fluvio-marine sau lacustre, grosiere colmatează deasemenea dolinele, precum și alte formațiuni negative de relief.

### **Rețeaua hidrografică**

Zona Cărbunari este inclusă în bazinul de recepție al Râului Nera. Debitul acestuia, înregistrat la Sasca Montană, este de 13,2 m/sec.

În ceea ce privește sursele de apă potabilă Comuna Cărbunari și cu satul aparținător Știnăpări sunt încadrate conform Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Caraș-Severin 2003, ca localități cu izvoare cu debite insuficiente.



## **Bazinul hidrografic Nera**

Bazinul hidrografic Nera se înscrie integral în limitele județului Caraș-Severin având o suprafață de recepție totală de 1.400 kmp ( exclusiv pe teritoriul României), distribuită în lungul unui traseu al albiei de 125 km.

Suprafața de recepție dezvoltată în malul stâng al colectorului principal este de 665 kmp, cea din malul drept de 735 kmp și o lungime totală a cursurilor afluate de 422 km.

Obârșia râului se situează în zona de divergență orohidrografică a Semenicultui, sub Vf. Gozna, o zonă din care Nera își culege întreaga rețea hidrografică de pe cursul superior și mediu.

Pe traseul albiei care evoluează pe roci cristaline și eruptive, râul are o rețea hidrografică proprie în zona cu succesiune normală a cursurilor afluate ( pe traseul izvor confluență) pentru ca aceasta să se dezorganizeze în zona de traversare a sincliniului de sedimentare mezozoică, unde prezența predominantă a rocilor calcaroase determină în bazinul afluent fenomene specifice carstului (cursuri de apă subterane, insurgente, izbucuri, ș.a.)

Exceptând cursul superior al râului, în care densitatea cursurilor afluate este relativ mare, datorită grefării rețelei hidrografice pe un subasment de roci cristaline, impermeabil, afluenții Nerei sunt puțin numeroși, iar aportul de debit datorat acestora, în aval de depresiunea Almăjului este sărac.

## **Aspectele morfologice principale ale bazinului hidrografic**

Zona de izvoare a râului se situează în golul alpin al masivului Semenic, un masiv insular cristalin, reprezentând cea mai importantă unitate morfologică a Munților Banatului.

Masivul se caracterizează prin culmi prelungi, radiare și ample platforme de eroziune, etajate pe nivele hipsometrice distincte. Golul alpin etalează un relief domol, intens peneplenizat, care evoluează în alură tipic de hog-back, din care se individualizează vârfuri ascuțite în care cuvertura eluvial-deluvială este străpunsă de apariția la zi a rocilor cristaline (Vf. Semenic, Gozna, Nedeia).

Platforma superioară a eroziune, echivalentă cu nivelul Borăscu din Carpații Meridionali este cunoscută zonal sub denumirea de platforma Cârja. A doua platformă de eroziune, platforma Tomnacica se individualizează între limitele de altitudine 600 - 900 m.

Intermediar, între cele două mari nivele erozionale, se interpun trepte morfologice tranzitive ( nivelul Nergana) situate imediat sub platforma Cârja.

Limita morfologică a Semenicultului este tranșantă spre N, unde relieful are I bruscă cădere de cote spre E se separă de m-ții Nemanului prin bazinetul de eroziune Garîm, iar de catena Țarcu - Godeanu prin culoarul tectonic Caransebeș - Mehadia.

Spre S, masivul domină prin denivelări de ordinul a 300 - 500 m piemonturile care flanchează depresiunea Almăjului, iar spre V, prin văile Poneasca și Bârzava, adâncite cu 700 - 800 m este separată de Munții Aninei.

Munții Aninei, cu cota maximă fixată în vârful Leurdiș (1.160 m) cu limitele geomorfologice marcate de valea râului Bârzava spre N, defileul carstic al Nerei spre S, piemonturile Bozoviciului și Valea Tăria la E și depresiunea Oraviței, continuată de bazinetului Ezerișului, spre V.

Relieful acestei unități morfologice urmează o structură geologică instalată, etalând o succesiunea de culmi și văi paralele între care se interpun vaste areale de polii, intens carstificate.

Ca o consecință a reflectării structurii geologice în morfologia zonei se constată că în general culmile corespund anticlinalelor, iar câmpurile carstice se suprapun sinclinalelor.

Platformele de eroziune dezvoltate în masiv se individualizează între cotele 400 - 600 m (Platforma Caraș) și la nivelul de altitudine 600 - 300 (Platforma Cârja), nivelul sincronizat cu platforme Râu Șes din Carpații Meridionali.

Rețeaua hidrografică dezvoltată în masiv, are caracteristicile unui hidrocarst clasic, apele de suprafață dăltuind calcarele în chei impresionante (Cheile Nerei, Carașului, Gârliște, etc.), cursuri de apă cu caracter sezonier (Beiul Sec, V. Nermedului) sau cursuri de apă subterane (Comarnic, Buhui).

Munții Locvei, cu cea mai proeminentă cotă, Corhanul Mare (735 m) se situează în extremitatea sud-vestică a Munților Banatului, fiind încadrat la N de valea Nerei, la E de culoarul Liubcova - Șopotu Nou, iar la S și SV de defileul Dunării.

Valea Radimnei, separă masivul pe direcția E-V într-o treaptă mai înaltă, sud-estică cu cote de 600 - 700 m care include și Vârful Corhanul Mare și una vestică, de structură morfologică mai complexă, căreia în linii mari i se distribuie o zonă cu cote medii de 550 - 600 m, care coboară spre V. Nerei până la 350 m.

Masivul, bine împădurit în ansamblul lui e desfăcut în digitații radiare prin văi apropiate în plaiuri înguste.

Orientarea culmii principale a Munților Locvei se face în zona platoului înalt spre S, zonă în care culmea este arcuită, iar dincolo de V. Radimna culmea principală se dezvoltă pe direcția E-V, terminându-se printr-un abrupt puternic spre valea Dunării,

Munții Almăjului reprezintă unitatea morfologică de pe care Nera își adună din malul stâng afluenții de pe cursul mediu.

Masivul este alcătuit în cea mai mare parte din roci cristaline, aparținând domeniului autohton (Danubian), vechimea acestora explicând avansata peneplenizare a acestei unități.

Munții Almăjului sunt formați din mai multe culmi principale, ramificate și sinuose, acest aspect fiind determinat de întrepătrunderea obârșiilor râurilor.

Spre E se individualizează o culme principală orientată N-S, marcată de cotele dominante Cârșa Mare ( 1.167 m ), Cherbelezu ( 1.102 m ) și Urzica ( 873 m ) din care pornesc culmi adventive spre valea Cernei și Defileul Dunării.

Din zona mediană a acestei culmi se desprinde spre vest o culme secundară în care se poate identifica Vf. Svinecea Mare (1.124 m) care prezintă cota maximă a masivului.

Rețeaua hidrografică dezvoltată în masiv evoluează pe două direcții distincte, opuse : spre S (valea Dunării) se dezvoltă valea Berzasca și Sirinia, având un traiect paralel, iar spre N - Valea Putnei și a Rudăriei, afluenți de stânga ai Nerei.

Apele bazinului hidrografic aparțin clasei de mineralizare bicarbonatate calcice. Gradul de mineralizare este scăzut, concentrația totală a sărurilor depășind rareori 200 mg/l. Regimul oxigenului dizolvat este favorabil concentrațiilor de suprasaturare.

**Valea Nerei** în zona cheilor traversează pe o lungime de 20 km (între Șopotu Nou și Sasca Montană) exclusiv formațiuni calcaroase tectonizate, astfel că în proximitatea confluenței Nerei cu Ogașul Porcului, o parte din apele Nerei se pierd printr-un sorb, pentru ca după confluența cu Ogașul Ulmului să primească aportul suplimentar al celei mai importante resurgente din chei, Izvorul Iordanului.

În localitatea Sasca Montană, Pârâul Șușara confluează cu Nera, afluen de stânga, după ce și-a tăiat în rocile carbonatate un defileu scurt și accidentat: Cheile Șușarei.

În podișul Cărbunari se dezvoltă o rețea de izvoare ce formează bazinul superior al Pârâului Cremenița, afluen de stânga la Nerei, având Hm = 602m, L=8km, S=34 km.

O serie de ogașe sunt activate sezonier, din care o parte alimentează Valea Radimniței, Pr. Cremenița, Pr. Șușara, sau o parte se pierde în carst.

Dintre ogașele ce drenează zona menționăm: Og. Cărbunari, Og. Vulpiei, Og. Tei, Og. Mănești, Og. Raci, Og. Cerbului, Og. Pietrosul, Og. Boiștea.

Pentru alimentarea cu apă a localității Cărbunari, Știnăpări, s-a folosit ca sursă apa Pr. Boiștea, cu un debit de până la 5 l/sec.

## Clima

Clima județului este continental-moderată cu nuanțe sub-mediteraneene, subtipul climatic bănațean caracterizându-se prin circulația maselor de aer atlantic și prin invazia maselor de aer mediteranean, ceea ce conferă caracter moderat regimului termic, cu frecvente perioade de încălzire în timpul iernii, cu primăveri timpurii și cantități medii de precipitații.

Comuna Cărbunari se situează în regimul climatic temperat-continental, specific altitudinilor de 600-700m. Apar și ușoare influențe mediteraneene.

### Temperatura:

- temperatura lunară minimă: - 4°C
- temperatura lunară maximă: +28°C
- temperatura medie anuală: + 9°C

Precipitațiile: - cantitatea anuală de precipitații: 900 mm

Vânturi: - direcția dominantă : S-N și E-V

## Flora și fauna

Arealul administrativ al comunei Cărbunari se încadrează în regiunea biogeografică continentală.

Habitatele și speciile pentru care au fost desemnate ariile protejate Natura 2000: ROSPA0020 Cheile Nerei-Beușnița, ROSCI0031 Cheile Nerei –Beușnița, ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei și ROSCI0206 Porțile de Fier au fost analizate și descrise în Memoriu de prezentare - întocmit conform Ordinului Ministrului Mediului și Pădurilor Nr. 19 din 13 ianuarie 2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Prin implementarea Planului Urbanistic General al comunei Cărbunari nu se vor reduce habitatele și/sau a speciilor de interes comunitar.

Referitor la celelalte modificări propuse prin planul de urbanism general al comunei Cărbunari, acestea se găsesc în afara ariilor protejate Natura 2000, astfel:

- nu va rezultă fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
- nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar (aer, apă, sol, biodiversitate).
- nu modifică suprafața zonelor împădurite;
- nu distrug populații de plante sau animale de interes conservativ ridicat;

- nu alterează semnificativ habitatele utilizate de speciile de păsări, mamifere, amfibieni, reptile și nevertebrate;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- implementarea proiectului nu va avea impact semnificativ direct asupra speciilor de interes conservativ.

În concluzie, implementarea planului nu generează un impact semnificativ sau o pierdere totală a unor suprafețe de habitate de interes comunitar și nu afectează în mod direct sau indirect zonele de hrănire/reproducere/migrație ale speciilor de interes comunitar pentru care au fost declarate ariile naturale protejate de interes comunitar.

### **Solurile**

Teritoriul comunei Cărbunari oferă condiții podogenetice variabile, corespunzătoare arealelor din clasa molisolurilor. În teritoriul comunei, procesele erozionale apar destul de rar, nefiind necesară contabilizarea separată a acestui fenomen. Având în vedere că eroziunea reprezintă principala cauză a scăderii fertilității solului, se impun măsuri de prevenire, respectiv combatere a eroziunii:

- Organizarea unui pasunat rațional pentru evitarea degradării vegetației și solului prin supraîncărcarea cu animale;
- Interzicerea deschiderii la întâmplare a noi drumuri de pământ în cuprinsul pășunilor.

Nu există studii recente cu privire la tipurile de sol și suprafețe ocupate cu acestea pe terenurile cu destinație agricolă. Din datele deținute, tipurile de sol prezente pe raza comunei sunt cele din categoria rendzinelor. Gradul de fragmentare al terenului este:

- parcele mici (<1 ha) 95%
- parcele medii (1-7 ha) 5%.

Fondul funciar agricol este reprezentat de solurile din categoria tip de sol: rendzine, subtip – rendzine tipice, cu profil ( Am – AR – Rrz), format pe substrat calcic, în general cu un singur orizont, cu volum edafic mijlociu, moderat acid la slab alcalin ( pH – 6,3 -7,5 ), moderat la intens humifer (5,70 – 12,56 ), eutrofic (V – 74,59 – 100,00 ), moderat la foarte bine

aprovizionat în azot total ( 0,25 – 0,53), foarte slab la moderat aprovizionat în fosfor mobil (1,85 – 20,60), foarte bine aprovizionat în potasiu mobil (6,90 – 22,25). Aprovizionarea globală a solurilor este mijlocie spre superioară. Folosința agricolă – pășiți este destul de productivă, având în compoziție speciile de: *Agrostis tenuis* (pășii), în amestec cu *Festuca rubra* sau *Festuca pratensis*, precum și alte specii xeromezofile (*Thymus* sp.). Prin pășunat neorganizat și lipsa lucrărilor de întreținere, aceste pășiți sunt expuse pericolului degradării prin invadarea acestora de către diverse plante dăunătoare.

Fondul forestier este reprezentat de următoarele clase și tipuri de sol:

- Clasa molisoluri, tipul de sol Rendzina, reprezentând 35%;
- Clasa cambisoluri, tipul de sol Brun eumezobazic, reprezentând 42%;
- Clasa argiluvisoluri, tipul de sol Brun luvic, reprezentând 22%;
- Solurile neevoluate, tipuri aluvial și erodisol, reprezentând sub 1%.

Din cercetările geologice rezulta faptul că în zona Sasca – Cărbunari există mari cantități de minereu de cupru. În prezent, în locul minelor de altădată au rămas doar ruinele peste care a crescut vegetația. Prin intrările prăbușite ale minelor nu se mai poate pătrunde, în schimb au fost amplasate galerii noi, puțuri și foraje care au exploatat în amănunt Dealul Gheorghe până sus, pe platoul Cărbunari-Știnăpări. Activitatea minieră a fost încheiată în 1998, când s-a închis mina de la Sasca Montană. În prezent pe raza comunei se valorifică puține resurse (lemn).

**Seismicitate:** Teritoriul administrativ al comunei Cărbunari se încadrează în zona seismică << C >>, valoarea coeficientului  $K_s=0,20$ , în conformitate cu prevederile normativului P100-92.

**Adâncimea de îngheț:** Conform STAS 6054-77, adâncimea de îngheț local, fără strat protector de zăpadă pe sol, este de 0,90 m. Încărcările cu strat de zăpadă încadrează comuna în zona A.

**Adâncimea de fundare:** Caracteristicile terenurilor sunt favorabile amplasării unor construcții ușoare, cu regim mic de înălțime, fără încărcări mari. Orientativ, se pot lua în considerare următorii indici geotehnici:

- $D_{min} = 1,20m$
- $P_{conv.} = 180-200 Kpa$ .

## Peisajul natural și antropic

Peisajul natural este dominat de factorii fizico-geografici specifici zonei, Comuna Cărbunari fiind o unitate administrativă care face parte din unitatea muntoasă dezvoltată pe orogen alpin al grupei Munților Banatului, subgrupa munților și podișurilor Gârnic- Cărbunari. În zona localităților ne aflăm în regiunea geomorfologică mediană a podișurilor și munților calcaroși dintre Reșița și Moldova Nouă, cu predominanța unui relief calcaros, carstic, de tip doline.

Pe teritoriul administrativ al comunei Cărbunari se suprapun parțial două parcuri: Parcul Natural Porțile de Fier (corespunde categoriei V IUCN: "Peisaj protejat: arie protejată administrată în principal pentru conservarea peisajului și recreere") și Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița (corespunde categoriei a II-a IUCN – parc național). Peste cele două parcuri se suprapun și 4 situri Natura 2000 (două arii de protecție specială avifaunistică: ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei și ROSPA0020 Cheile Nerei-Beușnița; două situri de importanță comunitară: ROSCI0206 Porțile de Fier și ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița.

Morfologia petrografică și structurală, prezintă aspecte caracteristice: modelarea reliefului în raport cu litologia și structurile geologice, având aspect de podiș carstic, zona fiind regăsită în literatura de specialitate ca „suprafață de netezire” Cărbunari, platformă de eroziune cu forme negative de relief (doline, polii) colmatate frecvent de petice de pietrișuri rulate, mărunte sau grosiere, predominant cuarțitice, ce indică prezenta unor depozite piemontane fluvio-marine, sau lacustre. Sunt semnalate deseori prăbușiri de doline, cât și eroziuni ale solului, acestea din urmă dezvoltându-se în principal pe structuri dizlocate. Suprafețe mai înalte au aspect tabular, fapt ce favorizează conservarea platformelor de eroziune, perforate de doline, uvale, văi seci.



Peisaj fragmentat de doline, uvale, văi seci între Cărbunari și Știnăpări

## Riscuri naturale

În cadrul documentațiilor elaborate la nivelul județului Caraș-Severin privind Reactualizarea și corelarea PATJ existent cu secțiunile PATN vol. III – « Zone de risc natural și tehnologic, calitatea, protecția și conservarea mediului » aprobate, au fost stabilite categoriile de risc de pe teritoriul tuturor unităților administrative.

În baza cercetărilor în teren și a informațiilor primite de la localnici privind evoluția fenomenelor, ritmicitatea și amploarea lor, au putut fi precizate amănunte punctuale pe teritoriul studiat privind categoria fenomenelor, localizarea și extinderea lor, cauzele și mijloacele de combatere a acestora.

Din studiul geo aferent documentației, reiese clar că ne aflăm într-o zonă susceptibilă de riscuri de alunecare, prăbușire, datorită suprapunerii de materiale, cât și datorită dizlocărilor subterane din masa calcaroasă a platoului. Fenomene aparente sunt dolinele din raza localității Cărbunari și între localități, cât și o ruptură a suprafeței solului în zona bisericii ortodoxe.

Date fiind aceste considerații, se vor impune limitări și restricții în zona construită, dar și recomandări pentru preîntâmpinare situații de risc, acolo unde există deja construcții.

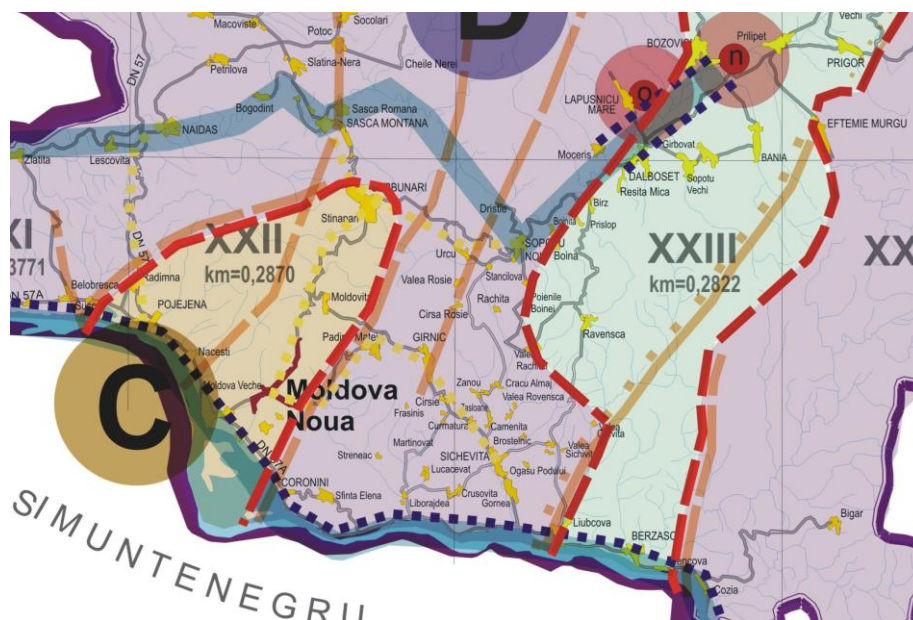


Din condițiile climatice, altitudine, reiese că aceste 2 localități sunt expuse și unor intemperii specifice zonelor montane: furtuni de vară cu descărcări electrice puternice, ploi abundente care au nevoie de evacuare din raza construită, viscole și înzăpezire în timp de iarnă cu strat de zăpadă ce poate ajunge la peste 1 m. Aceste caracteristici climatice vor impune recomandări în regimul construcțiilor, măsuri de apărare locală în condiții de izolare: paratrăznete, sistem de rigole, rezervă apă de incendiu, calculul structural corelat cu încărcarea reală din zăpadă, perdele de protecție ș.a..

### Risc seismic

Prin poziția sa geografică, județul Caraș-Severin, se grefează pe un areal caracterizat de un potențial seismic ridicat, având ca sursă generatoare a cutremurelor, un complicat sistem de falii activate cu intermitență, specific zonei de sud-vest a țării, mișcările telurice din această zonă fiind încadrate comprehensiv în categoria „cutremurelor bănățene”. Acestea au focare de mică adâncime, cu intensități maxime de gradul VIII pe scara Mercali, având zone epicentrale reduse ca suprafață și perioade de revenire inconstante. Cauzele generatoare sunt exclusiv de natură tectonică, acumulările energiei de deformare care conduc la generarea seismului fiind controlate de mișcările diferențiale, verticale și orizontale (decroșări) ale blocurilor tectonice delimitate de falii a căror activitate este relativ dovedită prin fenomene geologice.

Conform Normativ P100/1982, arealul Cărbunari aparține zonei seismice C, cu parametrii de calcul:  $T_c=0,70$ ;  $K_s=0,20$ . Echivalența în grade seismice maxime potențiale este gradul VII – scara MKS.



Încadrarea comunei Cărbunari în zona de risc seismic

### **Riscul la inundații**

Conform Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Caraș-Severin, pe teritoriul comunei Cărbunari nu există risc de inundații datorate revărsări unui curs de râu.

### **Riscul alunecărilor de teren**

Alunecările de teren sunt fenomene distructive de origine geologică, ce pot produce distrugeri prin deplasarea stratelor de roci, putând duce la distrugerea unor bunuri imobile, blocarea de drumuri sau cursuri de apă. Producerea acestui fenomen e condiționat de existența unor factori cauzali și de risc, specifici fiecărui areal.

Factorii cauzali care declanșează alunecările de teren, omologați și acceptați de Comunitatea științifică (I.U.G.S. – G.M./L) se referă în principal la patru categorii de condiții favorizante, cu caracter exhaustiv:

- condiții litologice ;
- procese geomorfologice ;
- procese fizice ;
- procese antropogene .

Estimarea potențialului de producere a alunecărilor de teren și raionarea zonelor cu probabilitate de producere a acestor fenomene se realizează prin elaborarea unor hărți de zonare a teritoriului României, luând în considerare factorii cauzali care favorizează alunecările de teren, cu adoptarea terminologiei și clasificării propuse de I.U.G.S. – G.M./L.

Prin însușirea acestui model, în prezenta lucrare se prezintă o zonare teoretică a teritoriului județului Caraș-Severin din punct de vedere al potențialului de declanșare a alunecărilor, cu luarea în considerare a opt factori de risc, distribuiți la trei grade de potențial de probabilitate de producere a alunecărilor.

Factorii de risc luați în calcul sunt:

- criteriu litologic;
- criteriul geomorfologic;
- criteriul structural;
- criteriul hidrologic și climatic;

- criteriul seismic;
- criteriul silvic;
- criteriul antropogen.

Dintre acești factori responsabili de producerea alunecărilor de teren, rolul determinat le revine criteriilor litologice și geomorfologice, o însumare a situațiilor celor mai defavorabile din aceste două criterii, conducând de regulă la declanșarea unor alunecări.

Modelul pe care se operează, imaginează o rețea caroiată care delimitează areale înscrise în ochiuri pătrate cu laturi de 20 km, încadrând suprafețe de 400 km<sup>2</sup>.

În funcție de aceste criterii, fiecărui careu *i* se stabilește gradul de potențial cu probabilitatea (rezultată) de producerea alunecărilor, utilizând formula empirică:

$$K = \frac{K_a K_b}{6} (K_c + K_d + K_e + K_f + K_g + K_h)$$

Valorile coeficienților luați în calcul pentru fiecare careu sunt stabiliți în funcție de gradul de cunoaștere a factorilor de risc din fiecare careu, din coroborarea informațiilor furnizate de hărțile geologice redactate la scară corespunzătoare (1 : 200.000 ; 1 : 50.000), a energiei reliefului consemnată pe hărți topografice, a tectonicii perimetrelor legată de sistemul de falii cunoscute, a mezoclimatului perimetrului analizat, a rețelei hidrografice care caracterizează fiecare careu, precum și din cunoașterea nemijlocită a unor perimetre prin lucrări de cercetare geotehnică (sondaje, foraje, penetrări dinamice).

În conformitate cu prevederile P.A.T.J. – Plan de amenajare a teritoriului județului Caraș-Severin, pe baza aprecierii realiste a factorilor de risc amintiți, teritoriul administrativ al comunei Cărbunari se încadrează într-un perimetru, care are următoarele caracteristici:

### **Perimetrul XVII**

*(Zona Slatina Nera, Ciuchici, Nicolinț, Cărbunari).*

$$K_a = 0,65$$

$$K_m = 0,2503$$

$$K_b = 0,60$$

Perimetrul este caracterizat de prezența unor pachete geologice net diferențiate.

$$K_c = 0,80$$

$$K_d = 0,75$$

Spre V predomină terțiare neconsolidate, necimentate de tipul argilelor expandabile (P.U.C.M.A), în timp ce în E apar depozite

$K_e = 0,50$  sedimentare carbonatate.

$K_f = 0,80$  Probabilitatea declanșării alunecărilor de teren este relativ mare.

$K_g = 0,40$

$K_h = 0,60$

## Alte riscuri

### Riscul de înzăpezire

Este datorat căderilor abundente de zăpadă și spulberării acestora de către vânt. Poate provoca fenomene de nămețire la nivelul infrastructurii de transport și blocarea circulației.

Pentru contracararea fenomenului se pot efectua:

- lucrări de protecție a unor tronsoane de drum expuse, prin plantații, panouri de protecție ;
- asigurarea stării drumurilor prin lucrări de întreținere a rigolelor de scurgere a apelor
- asigurarea unei dezzăpeziri eficiente.

Conform Planului de amenajare a teritoriului județului Caraș-Severin, pe teritoriul administrativ al comunei Cărbunari există riscul înzepezirii pe următoarele drumuri rutiere:

- DN 571 – Moldova Nouă – Cărbunari, Moldova Nouă – Moldovița – Gârnic;
- DJ 571 – Cărbunari – Sasca Montană;
- DJ 571 B – Cărbunari - Șopotu Nou.



Riscul înzepezirii

### **Incendii de pădure**

Pot avea cauze naturale, produse de temperaturile ridicate, pe un fond de secetă prelungită, fiind produse prin autoaprinderea spontană în prezența unor efecte de lentilă sau de către trântet. Pot afecta fondul forestier existent sau culturi, necesitând intervenții imediate pentru limitarea și stingerea lor.

Monitorizarea și prevenirea incendiilor de pădure sunt în sarcina Romsilva.

Pe lângă aceste fenomene, pot să apară și alte riscuri cauzate de factori naturali, imprevizibili; cum ar fi:

- Fenomenele meteorologice periculoase, care să agraveze riscurile deja menționate;
  - furtuni puternice,
  - secetă prelungită,
  - ploi torențiale ce pot provoca inundații majore.
- Inundații, favorizate de:
  - Căderi masive de precipitații într-o perioadă de timp scurtă,
  - Lucrări de apărare insuficiente.
- Înzăpeziri și înghețuri puternice, favorizate de căderile masive de zăpadă și viscole.
- Incendii de pădure, de câmp sau în interiorul localității, favorizate de factori atmosferici, care să aducă prejudicii majore victimelor

### **3.2. Stadiul actual al dezvoltării**

#### **Așezare**

Unitatea administrativ teritorială, a comunei Cărbunari, pentru care se va aplica noul plan urbanistic general, ocupă o suprafață de 5.516 ha, în partea sud vestică a județului Caraș-Severin, situată pe un platou al munților Locvei, la o altitudine de peste 700 m, înconjurată de păduri amestecate, din care predomină cele de fag.

Din suprafața administrativă totală de 5.516 ha, o suprafață de 5.037 ha este ocupată de extravilanul existent, iar o suprafață de 143 ha este ocupată de intravilanul existent.

Teritoriul comunei cuprinde un număr de două sate Cărbunari - reședință de comună și Știnăpări.

Populația totală a comunei, conform datelor oferite de primărie, la începutul anului 2011, a fost de 1.135 locuitori, repartizată:

- Cărbunari = 659 loc
- Știnăpări = 476 loc

Teritoriul administrativ al comunei Cărbunari se învecinează:

- EST: comuna Șopotu Nou (zona de intrare în Cheile Nerei)
- NORD- EST: comuna Lăpușnicul Mare (mai greu accesibilă datorită barierei naturale date de Cheile Nerei)
- NORD-VEST: comuna Sasca Montană (principala cale de acces înspre Cărbunari, și în același timp zona de ieșire din Cheile Nerei, Cheile Șuşarei)
- VEST: comuna Pojejena (legături pe drumuri forestiere)
- SUD: Orașul Moldova Nouă și comuna Gârnici (ambele fac relația spre Clisura Dunării și implicit spre puncte vamale spre SERBIA).

Căile de acces rutier spre comuna Cărbunari, sunt:

- **DJ 571** : Oravița- Sasca Montană- Cărbunari- Moldova Nouă : drum asfaltat și cel mai lesne de parcurs, care urmărește parțial cursul Nerei și al Șuşarei.
- **DJ 571 B** : Cărbunari- Șopotu Nou, drum modernizat, și care oferă un cadru natural deosebit, cu traversare de pădure seculară, cătunele risipite ale Șopotului
- **DC** neinventariate, care duc prin zonele forestiere spre Moldovița, sau Radimna, Stăncilova, sau coboară spre Lacul Dracului.

Relațiile spre frontiera cu Serbia se materializează în 3 puncte de trecere:

- relație rutieră prin punctul vamal de la Naidăș, situat în apropiere de DN 57
- relație rutieră prin punctul vamal de la Socol, mai rar uzitată
- relație navigabilă, prin portul de mărfuri și călători de la Moldova Nouă

Nu există rețea de cale ferată în sudul județului, deci nici comuna Cărbunari nu are acces facil spre căi ferate. Gara cea mai apropiată este cea de la Oravița.

### **Evoluția localităților**

Localitatea Cărbunari este amintită din secolul XVIII: - D. Suciu : 1785

- B. Bizerea: 1775

Localitatea Știnăpări este amintită din 1775.

Ambele localități au apărut în urma intensificării activității industriale din Banatul Montan, cu topitorii de metal, care necesitau mari cantități de lemne pentru producerea energiei.

Astfel că, apar localități de bufeni (proveniți din Muntenia și Oltenia) care se așează în zonele destinate tăierii de lemn, loc în care produceau și mangelul.

Denumirea de „Cărbunari” este elocventă pentru ocupația locuitorilor din zonă, iar denumirea de „Știnăpări” se datorează numelui din limba germană, dat butucilor de lemn, a rădăcinilor rămase de scos din teren – (Stamp) șteamp.

Descoperirile de mine romane, de exploatarea a minereurilor neferoase din zonă, dovedesc, însă o activitate intensă în zona Cărbunari- Sasca Montană, și înainte de anul atestării.

Drumurile din perioada romană duc atât spre Moldova Nouă, prin Moldovița, sau pe cursuri de apă, dar și spre Șopotu Nou, Stâncilova. Toponimicele arată că și în locul numit Lagăr exista o colonie, care însă nu a supraviețuit.

Colonia de bufeni s-a amplificat și prin mutarea unei topitorii de neferoase, de la Radimna spre Cărbunari, astfel încât la 1858 existau:

- 800 locuitori români la Cărbunari
- 375 locuitori la Știnăpări.

Datele arată că în 1800 s-a ridicat școala din Cărbunari, iar biserica ortodoxă datează din 1815.

### **Relații în teritoriu**

Din punct de vedere al situației comunei în relație cu teritoriul județului, trebuie menționat că face parte din comunele sudice, care se apropie de granița de stat cu SERBIA. Relația cea mai scurtă este prin Moldovița- Moldova Nouă (cca. 20km), drum nemodernizat. Această apropiere a facilitat, și facilitează și în prezent relații comerciale transfrontariere, dar de mică anvergură a micilor întreprinzători.

Din punct de vedere administrativ, funcțional, se constată o relație apropiată de centre urbane cu rol polarizator în regiunea de sud a județului: fie *Oravița*, care preia funcțiuni de carte funciară, notarială, bancar-financiare, dar și culturale, educaționale și de sănătate, fie *Moldova Nouă*, care absorbea înainte de 1990 toată forța de muncă a zonei sudice a județului, în industria extractivă și prelucrătoare a minereurilor neferoase, iar acum continuă, dar în proporție mai redusă, prin unitatea General Motors și activități comerciale.

Nu în ultim rând, trebuie amintită cooperarea comunelor cu specific turistic din arealul Cheile Nerei, Beușnița, Parcul Natural Porțile de Fier, comune care își întrepătrund obiectivele de interes turistic, cadrul natural deosebit și potecile turistice: Sasca Montană, Cărbunari, Șopotu Nou (pe axa Râului Nera cu fenomene carstice), sau Moldova Nouă, Cărbunari, Gîrnici, Sichevita, Pojejena ș.a. (pe axa Fluviului Dunărea.)

Deși izolată din punct de vedere geografic, pe un platou alpin din Munții Locvei, înconjurată de păduri, comuna a păstrat relații active în teritoriu, cu urcușuri și coborâri în ceea ce privește importanța economică, în funcție de activitățile predominante ale perioadei istorice.

Teritoriul administrativ se învecinează cu:

- EST: comuna Șopotul Nou (zona de intrare în Cheile Nerei)
- NORD- EST : comuna Lăpușnicul Mare (mai greu accesibilă datorită barierei naturale date de Cheile Nerei)
- NORD-VEST : comuna Sasca Montană (principala cale de acces înspre Cărbunari, și în același timp zona de ieșire din Ch. Nerei, Ch. Șuşarei)
- VEST : comuna Pojejena (legături pe drumuri forestiere)
- SUD : Orașul Moldova Nouă și comuna Gîrnic (ambele fac relația spre Clisura Dunării și implicit spre puncte vamale spre SERBIA)

Ca distanțe orientative, față de principalele centre urbane, menționăm:

- 100 km față de Reșița
- 34 km față de Oravița
- 20 km față de Moldova Nouă.

Căi de acces rutier spre Comuna Cărbunari, sunt:

- DJ 571 : Oravița- Sasca Montană- Cărbunari- Moldova Nouă : drum asfaltat și cel mai lesne de parcurs, care urmărește parțial cursul Nerei și al Șuşarei.
- DJ 571 B : Cărbunari- Șopotu Nou, drum modernizat, și care oferă un cadru natural deosebit, cu traversare de pădure seculară, cătunele risipite ale Șopotului
- DC neinventariate, care duc prin zonele forestiere spre Moldovița, sau Radimna, Stăncilova, sau coboară spre Lacul Dracului.

Relațiile spre frontiera cu Serbia se materializează în 3 puncte de trecere:

- relație rutieră prin punctul vamal de la Naidăș, situat în apropiere de DN 57
- relație rutieră prin punctul vamal de la Socol, mai rar uzitată
- relație navigabilă, prin portul de mărfuri și călători de la Moldova Nouă

Nu există rețea de cale ferată în sudul județului, deci nici comuna Cărbunari nu are acces facil spre căi ferate. Gara cea mai apropiată este cea de la Oravița.

### **Activități economice**

Profilul economic actual al comunei este cel agricol și silvic.



Din suprafața totală de 5.516 ha, ponderea cea mai mare a terenurilor este ocupată de păduri- peste 90%, iar terenul agricol este reprezentat de pășuni alpine. Unitățile de extragere a minereurilor (pe teritoriul comunei, lângă Știnăpări, era mina Fowiz, aparținând de Intreprinderea minieră Sasca Montană) sunt în conservare, și degradare, iar în urma lor au rămas haldine de zgură ce străjuiesc drumul dinspre Sasca Montană.

Teritoriu	Categorii de folosință –ha-											Total
	AGRICOL					NEAGRICOL						
Administrativ												
Al comunei	Arabil	Pasuni	Fâneata	V/L	T.1.A	Pad.	Ape	Drum	C+ctii	N	T.2.N	
Extravilan	61	141	100	0	302	5025	2	10	1	7	5045	5347
Intravilan	10	29	10	0	49	0	0	9	110	1	120	169
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>170</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>351</b>	<b>5025</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>111</b>	<b>8</b>	<b>5165</b>	<b>5516</b>
%	1,29	3,08	1,99	0	6,36	91,07	0,03	0,34	2,01	0,14	93,63	100

Ca și ocupare a forței de muncă se menționează:

- activitate agricolă de creșterea animalelor, în sector privat (ovine, bovine și cabaline)
- activitate în transporturi de marfă, construcții
- activitate silvică atât de exploatare masă lemnoasă, cât și în acțiuni de amenajamente
- navetism spre Moldova Nouă și Oravița
- plecare în străinătate pentru servicii sezoniere
- ponderea mare de persoane neocupate: șomeri, casnice, școlari, pensionari, cazuri sociale (78%).

În ceea ce privește efectivul de animale, acesta s-a redus la cel mult 300 vaci, 240 porci, turme de oi, găini în gospodăriile populației și cabaline utilizate în transport și agricultură. Acestea sunt crescute în gospodăriile populației și satisfac necesarul locuitorilor.

#### Situația efectivelor de animale

Localitate	Bovine	Ovine	Caprine	Cabaline	Porcine	Familii de albine
Cărbunari	89	9	12	13	33	31
Știnăpări	64	-	17	4	24	71

Resursele slabe ale subsolului, lipsa unor terenuri ale primăriei care să permită dezvoltări de sisteme energetice eoliene, restricțiile impuse de cadrul natural protejat, cât și cadrul natural însăși (platou alpin golaș, cu fenomene de relief negativ), duc la limitarea perspectivelor de dezvoltare viitoare.

Singura șansă este turismul și exploatarea judicioasă a fondului forestier, o punere în valoare a cadrului natural deosebit de spectaculos pe Cheile Nerei și Șușarei.

Există o tendință, deja evidentă în localitatea din aval- Sasca Montană- de achiziționare și amenajare case de vacanță a locuitorilor din marile orașe. Fenomenul se va putea extinde spre Cărbunari, după saturația din localitățile de lângă Nera. Așa se vor pune bazele unui turism moderat, neagresiv.

### **Populația. Elemente demografice și sociale.**

Populația totală a comunei, conform datelor oferite de primărie, la începutul anului 2011, a fost de 1.135 locuitori, majoritatea locuitorilor sunt români (97,42%). Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (83,43%), cu o minoritate de bapțiști (13,69%). Pentru 2,48% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Indicii demografici sunt cu spor negativ, înregistrând valori de:

- spor natural mediu la 10 ani	- 10,63
- spor migratoriu mediu la 10 ani	- 12,75
- spor total mediu la 10 ani	- 23,28
- spor total la 1000 loc	- 20,51

Cifrele arată o scădere continuă cu valori constante de spor total negativ, din 1991, când existau 1546 locuitori. Scăderi mai mari au existat în perioada de după 1991 (-35), apoi din 1998 valorile de scădere înregistrează o temperare în jurul valorii de -10. Sporul total negativ este caracteristic la nivel național, dar valorile din Cărbunari sunt peste media națională (-25), și cea de județ (- 36) – factor pozitiv. Populația este stabilă, indicii de spor natural nu au valori care să ateste îmbătrânirea populației, dar natalitatea rămâne scăzută.

Ponderea de 90% din populație este de naționalitate română, iar cultul predominant este cel ortodox, completat cu cel ortodox de rit vechi și baptist.

În ceea ce privește forța de muncă, ponderea populației active / inactive, procentele sunt însă, sub limitele de referință ale județului.

- populația totală	1135 loc	100,00%
d.c. - activi	703 loc	61,94% d.c. pop ocupată 55 – 4,85 %
- inactivi	432 loc	38,06%

Populația ocupată în comună este reprezentată de:

- angajați în administrație, securitate	2 persoane
- angajați în sistemul de învățământ	10 persoane
- angajați în sistemul de sănătate	3 persoane.....salariați ai bugetului de stat
- activități de transport	8 persoane
- activități comerciale	14 persoane
- activități de construcții	6 persoane
- activități în silvicultură, parcuri	3 persoane
- cultură și culte	3 persoane
- servicii întreținere	6 persoane..... sector privat
Total .....	55 persoane

Restul populației active este ocupată în agricultură – creșterea animalelor, cultura cerealelor (secară, porumb, cartofi), cât și în alte localități. Apare fenomenul de navetism zilnic, spre Moldova Nouă și Oravița, cumulând cca. 25% din activii comunei (175 persoane).

O altă tendință este cea de căutarea unui loc de muncă în străinătate, fie permanent, fie sezonier în activități agricole și sociale.

Populația inactivă (432) e reprezentată de :

- copiii în vârstă preșcolară și ciclul gimnazial de învățământ	58 loc
- copiii în vârstă de liceu, studenți (deplasare din loc)	26 loc
- pensionari	109 loc
- casnice	128 loc
- cazuri sociale	37 loc
- șomeri, tineri în căutarea I loc de muncă	74 loc.

În concluzie, deși există o populație stabilă, cu vitalitate moderată, declinul economic face ca mare parte din populația activă să rămână neocupată, în căutare de locuri de muncă, atât în alte teritorii din regiune, cât și în afara granițelor. Sectorul agricol nu se poate dezvolta, datorită

condițiilor specifice de sol și climă, sectorul silvic are intervenții controlate și punctuale datorită regimului restricționat al exploatărilor impus în arii naturale protejate, exploatățile anterioare de minerale s-au epuizat și nu mai sunt rentabile, sectorul energetic nu are teren propice dezvoltării, iar serviciile existente satisfac nevoile comunității.

Există șansa dezvoltării ecoturismului, exploatănd traseele existente de ciclism, călărie, sau drumeție spre puncte de interes de pe raza comunei și în vecinătatea sa.

### **Circulație și transporturi**

Singura cale de acces în comună este cea rutieră, reprezentată de DJ 571 Oravița - Moldova Nouă, cu ramura DJ 571 B spre Șopotu Nou. Dinspre Sasca spre Cărbunari se urcă pe DJ 571, pe Dl Gheorghe, cu declivități de 8%, drum modernizat, dar afectat permanent de efectele șiroirii, sau de transportul greu al buștenilor.

DJ 571 are o lungime de 14 km pe teritoriul comunei

DJ 571 B are o lungime de 10 km în UAT Cărbunari.

Străzilele satului au 8,5 km, din care traseul DJ este de 2,5 km (modernizat și cu gabarit de 6,00m lățime). În rest străzile sunt de pământ, pietruite, cu profile de cca. 4,0m lățime carosabilă.

Trama stradală a satului e dictată de condițiile naturale, sat de factură alveolară, cu alternanțe de culme, vale, care cuprinde insule de teren negativ (doline). Profilul străzilor variază între 5 la 15 m între fronturi, iar declivitățile sunt variabile 1-12%.

Circulațiile pietonale nu sunt amenajate decât în proporție de maxim 10%, de-a lungul DJ, cu lățimi mici- 0,60 până la 1,80m.

De menționat sunt drumurile de exploatare forestieră, care au trecut în patrimoniul domeniului public al UAT Cărbunari, cu relație spre Radimna (com. Pojejena), sau Padina Matei (Com. Gârnic), zona de doline, peșteri și zone etnografice din sudul comunei (Moldova Nouă, Sichevita și Șopotu Nou). Există și o fostă cale ferată de exploatare a lemnului ce pornea de la Poian Boiștii spre Valea Radimna, terasament care poate fi folosit pentru un traseu turistic.

### **Disfuncționalități**

#### **Intravilan existent. Zone funcționale. Bilanț teritorial.**

Suprafața de intravilan a fost aprobată prin HCL în 2001, măsurând 169 ha pentru ambele localități. Acestea sunt aproape unite, pe axul DJ 571, dar există și trupuri izolate a căror ocupare nu se mai justifică (puț sec, bază minieră, unități mică industrie), sau care se vor reorganiza prin propuneri (canton silvic).

Cum natura terenului și factura alveolară a localităților, au determinat suprafața optimă de dezvoltare și ocupare cu construcții, prin propunerile acestei documentații se va interveni puțin la limita de intravilan și nu se vor aduce corecții decât pentru unitățile dispărute, sau necesar a fi relocalate.

Situația actuală a bilanțului evidențiază ponderea fiecărei zone funcționale din intravilan.

BILANȚ TERITORIAL EXISTENT, la nivel comună – cf. PUG 2001

Denumire zone funcționale	Localitate de bază		Localit componentă		Trupuri izolate				
	Ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
1. Locuințe și fct. Complementare	58,41		34,55	39,64	23,46	0	0	98,05	58,02
2. Instituții publice, com, servicii	0,80		0,47	0,35	0,21	0	0	1,15	
3. Unități silvice	0		0	0,18		0,36		0,54	0,32
4. Unități industriale, depozite	0		0	2,60	1,53	0	0	2,60	1,54
5. Spații verzi	2,76		1,63	2,75	1,63	0,40	0,21	5,91	3,50
- sport	0		0		0,40		0,40		
- parc, aliniamente	2,76			2,75		0		5,51	
6. Cai de comunicație	4,92		2,91	3,70	2,43	0	0	8,62	5,10
- DJ	0,93			1,35		0	0	2,28	
- străzi	3,99			2,35		0	0	6,34	
7. Gospodărie locală și TE	0,39		0,21	0,89	0,50	3,40	2,01	4,68	2,76
- cimitire	0,35		0,25	0,15			0,75		
- brutărie	0		0,60	0			0,60		
- alimentare cu apă	0		0	1,35			1,35		
- gospodărire deșeuri	0		0	1,75			1,75		
- antenă, tr. Electrice	0,04			0,04		0,15		0,23	
8. Terenuri agricole intravilan	29,22		5,45	18,23	11,14	0		47,45	28,08
<b>TOTAL</b>	<b>96,50</b>		<b>68,34</b>	<b>4,16</b>	<b>169,00</b>	<b>100,00</b>			

Se observă din analiza procentuală un număr foarte scăzut de obiective publice, un procent scăzut de spații verzi amenajate și lipsa totală a bazelor de producție, transport, depozite.

Cu toate acestea, la nivel comună există un inventar al obiectivelor de utilitate publică, ce acoperă necesarul populației.

La Cărbunari există următoarele instituții și servicii publice:

- primărie, clădire P - renovată și doată cu centrală termică proprie, pe lemne
- cămin cultural, aflat în apropiere, folosit mai ales la serbări populare
- școală generală cu o grupă de grădiniță
- biserica ortodoxă înconjurată de un frumos spațiu verde
- magazine mixte, cel mai adesea în gospodăriile micilor întreprinzători
- dispensar uman, clădire recentă P+1, la care se amenajează și o farmacie.
- Sediul poliției situat la DJ 571, clădire P+1 ce cuprinde și locuința de serviciu.
- În afara localității, spre Moldovița, există un canton silvic
- Sediul Asociației speologice EXPLORATORII, cu locuri de cazare pentru tineri.

La Știnăpări există:

- școală generală lângă care s-a propus și o grădiniță cu o grupă prin proiecte structurale
- parc cu loc de joacă pentru copii
- o biserică ortodoxă și una baptistă
- un magazin mixt
- un canton silvic.

Între localități există un teren de sport, dar slab amenajat.



Școala și Biserica ortodoxă



Școala generală Cărbunari



Dispensar Cărbunari



Biserica Știnăpări



Teren sport



Loc de joacă

Lipsește poate un cabinet dentar, un mic muzeu al tehnicii de minerit, mineralogie, obiecte și imagini ale vestigiilor arheologice, un centru de informare turistică. Ultimele două funcțiuni pot fi preluate de spațiile din primărie, sau școală.

Slab constituit este spațiul public din zona centrală: obiectivele, cu excepția bisericii, se înșiruie la o stradă, unde parchează vizitatorii primăriei, clienții dispensarului, camioane, în mod spontan, fără o amenajare de parcare publică, sau un largo de întoarcere. La fel, în dreptul spațiilor comerciale- bufet, apar terase frumos amenajate, dar care intră până în carosabil, domeniu public, în detrimentul trotuarelor sau a aliniamentelor verzi. Cum există pe rol un proiect structural de amenajare a străzilor din sat, probabil că se vor amenaja și trotuare, piste de biciclete, rigole pluviale și altele asemenea.

În lista de obiective protejate ale județului sunt înscrise 3 puncte de pe raza comunei Cărbunari:

- Ruinele unei construcții romane sec. II-III, situate în Poiana Boiștii
- Peștera Urzicari cu urme de locuire din paleolitic și neolitic, resturi ceramice atipice, situată pe valea Urzicari ce coboară spre Pr. Radimna.
- Mină de extracție a metalelor din perioada romană, situată în NV față de Știnăpări

Ar putea fi inclusă și mina de exploatare a metalelor neferoase Fowiz, dacă s-ar degaja galeriile de început ar deveni vizitabilă. Din datele furnizate de dl. Profesor de istorie rezultă că mai există și alte vestigii din epoca romană, un drum roman spre Șopotu Nou – Urcu, Cîrșie, care necesită noi investigații.

Ponderea cea mai mare o are zona rezidențială, care nu are o structură compactă, urmărește linia de culme, traseul drumurilor județene unde se formează străzi cu front discontinuu, mai ales în Știnăpări, care are o alură tentaculară cu 3 brațe, iar în Cărbunari apar pâlcuri de clădiri, grupate în jurul unei doline, dând aspectul alveolar – ca o creștere de fagure cu goluri.

Numărul de locuințe nu s-a modificat substanțial față de cel din 2001 -604 locuințe, din care una singură e în proprietatea statului (locuința adosată sediului de poliție) și alta aparține cultelor. Locuințele sunt repartizate 388 la Cărbunari și 216 la Știnăpări.



### Locuințe tradiționale

Suprafața este de 21.836 mp locuibili, ceea ce indică 19,3 mp loc/pers, cifră sub normele de 22 mp/ persoană. Nu trebuie uitat însă că cca. 50% din gospodărie este alocată suprafeței de anexe gospodărești- grajd animale, fânar și alte acareturi. Si din aspectul general al clădirilor rezultă că majoritatea sunt mărunte: parter- 95%, au dimensiuni mici în plan, și apar si probleme structurale datorită naturii terenului calcaros, în pantă.

Doar în ultima perioadă de 10 ani, au fost executate lucrări de renovare, extinderi -de regulă în plan orizontal- la cca. 25% din clădiri. Numărul construcțiilor noi din ultimii 10 ani este redus- 5 construcții.

Indicatorii specifici zonei de locuit sunt:

- suprafața ocupată de locuințe.....	98,64 ha
- suprafața locuibilă.....	21.836 mp
- număr clădiri de locuit.....	604
- densitatea locuințelor în zona de locuit.....	0,61 loc/ha
- densitatea locuitorilor în zona de locuit.....	11,50 loc/ha
- număr de locuitori/ gospodărie.....	1,87 loc/gosp
- suprafață medie / gospodărie.....	1000 mp
- suprafață locuibilă / locuitor.....	19,3 mp/persoană



- număr gospodării racordate la alimentarea cu apă- 488 gosp (80,8% din total)
- nr. Locuințe dotate cu apă caldă..... 6
- nr. Loc. dotate cu sistem de canalizare proprie .. 488
- nr. Loc. Racordate la energie electrică..... 593
- densitatea locuitorilor în intravilan..... 7 loc/ha

Din domeniul unităților de producție singura ocupare este dată de mina în conservare situată la intrarea în Știnăpări, dar și de haldele de steril ce coboară de pe Dl Gheorghe spre Cheile Șușarei. A existat și o propunere pentru o unitate de producție în apropiere de Știnăpări, dar care nu a fost realizată, ca urmare intravilanul propus anterior se reduce.

Perimetrul comunei, acoperit de pădure în procent de 91%, a facilitat exploatarea de masă lemnoasă. Din păcate nici o unitate de prelucrare de lemn nu a luat naștere în comună, așa că lemnul este transporta brut spre consumatori. Pe Valea Radimna a existat un gater legat de căile de acces printr-o cale ferată de exploatare, acum abandonată.

Zona de gospodărie locală cuprinde cele 4 cimitire ale localităților (3 cimitire ortodoxe și 1 baptist), un puț sec, acum desfințat și o propunere de deponie de gunoi, pe lângă mina de la Știnăpări, care s-a anulat.

Există un depozit de lemne pentru populație în afara localităților, care nu presupune intravilan.

Unități de deservire a populației sunt reduse- o brutărie la Știnăpări.

Spațiile verzi considerate ca amenajate sunt :

- un teren sport între localități
- un parc cu loc de joacă pentru copii preșcolari la Știnăpări
- aliniamente verzi de-a lungul drumurilor județene, cu lățimi de 50-120 cm, înierbate.

Necesarul de spații verzi necesare locuitorilor comunei este de 26 mp/loc până în 2013, conform normelor europene, adică 2,95 ha. Din bilanțul actual rezultă o suprafață de 5,90 ha, reprezentând aproape 52 mp/ locuitor. Deci nu se pun probleme de insuficiența spațiului verde, mai ales că ne aflăm pe un platou la 670-700 m altitudine, înconjurați de păduri.

Ce lipsește cu adevărat este un mobilier de parc, bănci, cișmele, zone cu amenajări florale în spațiile publice.

Nu sunt incluse în bilanțul de spații verzi nucleeele dintre alveolele construite, cu relief negativ, sau grădinile din afara zonei de curți construcții. Se vor menține ca spații agricole în intravilan, posibil de ocupat cu anexe gospodărești, construcții ușoare.

### Intravilan propus. Zonificare funcțională. Bilanț teritorial

Totalul extinderii intravilanului propus prin reactualizarea PUG este de **25 ha**.

Intravilanul propus, cuprinde în două localități (Cărbunari și Știnăpări) obiective izolate constituind un număr de trupuri de intravilan, din care:

1. Sat CĂRBUNARI

Trup 2. Captare și gospodărie apă potabilă

Trup 4. Antenă telefonie mobilă - GSM

Trup 5. Cimitir Cărbunari

Trup 6. Ministații de epurare propuse MS1-MS4

2. Sat ȘTINĂPARI

Trup1. Unitate de producție, depozitare și cimitir comunal

Trup 3. Rezervor apă potabilă

### BILANȚ TERITORIAL PROPUS – total UAT

Teritoriu	Categorii de folosință –ha-											Total COM.
	AGRICOL					NEAGRICOL						
Administrativ Al comunei	Arabil	Pasuni	Fâneata	V/L	T.1.A	Pad.	Ape	Drum	C+ctii	N	T.2.N	
Extravilan	65	119	100	0	284	5025	2	10	1	0	5038	5322
Intravilan	5	22	10	0	37	0	0	11	146	0	157	194
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>141</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>321</b>	<b>5025</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>147</b>	<b>0</b>	<b>5195</b>	<b>5516</b>
%	1,27	2,55	1,99	0	5,82	91,07	0,03	0,38	2,66	0	94,18	100,00

Creșterea intravilanului este de 14% echivalentă a 25 ha. Noile suprafețe din intravilan sunt de regulă pășuni, cu productivitate scăzută, aflate în domeniul UAT Cărbunari. Nu se afectează fondul forestier și nici terenurile productive: arabil și fâneață. Mutații apar în zona neagricolă, la capitolul construcții, amenajări, iar terenul neproductiv se elimină prin reconstrucție ecologică. Drumurile din intravilan se măresc prin legarea satelor, iar în extravilan se amenajează poteci turistice. Se marchează zonele de pășune din extravilan, din raza satelor, unde nu se admit construcții, pășuni păstrate pentru creșterea animalelor și pentru care se prevăd lucrări de ameliorare și întreținere.

Noile suprafețe din intravilan sunt de regulă pășuni, cu productivitate scăzută, aflate în domeniul UAT Cărbunari. Nu se afectează fondul forestier și nici terenurile productive: arabil și fâneață. Mutații apar în zona neagricolă, la capitolul construcții, amenajări, iar terenul neproductiv se elimină prin reconstrucție ecologică. Drumurile din intravilan se măresc prin legarea satelor, iar în extravilan se amenajează poteci turistice.

Zonificarea funcțională pornește de la scheletul existent al structurii localităților, unde zona rezidențială predomină. Prin extinderi, satele par a se contopi, prin nucleul de zonă verde propusă, dar rămân ca entități separate. Apar în plus suprafețe propuse pentru dezvoltarea activităților turistice și a dotărilor de divertisment. Zona de producție se concentrează în raza minei și a haldinei de steril, cu un trup aparte pentru dezvoltări de prelucrare masă lemnoasă. Mult va crește suprafața verde din intravilan, având în vedere amenajările de sport și schi propuse în susținerea ideii de dezvoltare turistică, pentru toate sezoanele.

**BILANȚ TERITORIAL EXISTENT/PROPUS – INTRAVILANE**

Zone Funcționale	Localitatea principală -ha		Localitate componentă ha		Trupuri izolate-ha		TOTAL SUPRAFAȚĂ		% din intravilan	
	Existent	Propus	Existent	Propus	Existent	Propus	Existent	Propus	Existent	Propus
Zona rezidențială și funcțiuni complementare	58,41	60,04	39,64	45,59	0	0	98,05	105,63	<b>58,02</b>	<b>54,45</b>
Zona obiectivelor unitate publică	0,80	1,47	0,35	0,55	0	0	1,15	2,02	<b>0,40</b>	<b>1,04</b>
Zona destinată turismului, case de vacanță	0	4,33	0	1,62	0	0	0	5,95	<b>0</b>	<b>3,84</b>
Zona unităților silvice	0	0,36	0,18	0,18	0,36	0	0,54	0,54	<b>0,32</b>	<b>0,28</b>
Zone de producție, depozitare	0,00	0,00	2,60	2,60	0	1,75	2,60	4,40	<b>1,54</b>	<b>2,27</b>
Zona verde – total- d.c	2,76	13,50	2,75	7,75	0,40	0	5,91	21,25	<b>3,50</b>	<b>10,95</b>
- spații verzi, parc	0,00	0,29	0,15	0,15	0	0	0,15	0,44		
- sport, schi										

- aliniamente	0	7,70	0	4,00	0,40	0	0,40	11,70		
- perdele de protecție	2,76	2,46	1,60	2,60	0	0	5,36	5,06		
	0	3,05	1,00	1,00	0	0	0	4,05		
Zona gospodărie locală -total – d.c.	0,35	0,35	0,85	0,85	1,90	0,45	3,10	1,65	<b>1,83</b>	<b>0,85</b>
-cimitire, deșeuri	0,35	0,35	0,25	0,25	1,90	0,45	2,50	1,05		
-servicii (brutărie, ateliere)	0	0	0,60	0,60	0	0	0,60	0,60		
Zona căi comunicație total	4,92	5,79	3,70	4,74	0,00	0	8,62	10,53	<b>5,10</b>	<b>5,43</b>
- drumuri județene	0,93	1,15	1,35	1,45	0	0	2,28	2,60		
- străzile satului	3,99	4,64	2,35	2,75	0	0	6,34	7,39		
- baze de transport	0	0	0	0,54	0	0	0	0,54		
Zona tehnico-edilitară total	0,04	0,04	0,04	0,04	1,50	3,20	1,58	3,28	<b>0,93</b>	<b>1,69</b>
- alimentare cu apă	0	0	0	0	1,35	1,35	1,35	1,35		
- epurare	0	0	0	0	0	1,70	0	1,70		
- antene telefonie	0	0	0	0	0,15	0,15	0,15	0,15		
-transformatoare										

electrice	0,04	0,04	0,04	0,04	0	0	0,08	0,08		
Terenuri agricole în intravilan	29,22	22,12	18,23	16,63	0	0	47,45	38,75	23,09	19,20
Păduri	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ape	0	0	0	0	0	0	0	0		
Teren neproductiv	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>TOTAL INTRAVILAN</b>	<b>96,50</b>	<b>108,00</b>	<b>68,34</b>	<b>80,60</b>	<b>4,16</b>	<b>5,40</b>	<b>169,00</b>	<b>194,00</b>		
% din total	57,10	55,67	40,44	41,55	2,46	2,78	100,00	100,00	100,0	100,0

Obiectivul urmărit este reducerea ponderii zonei de locuit, atunci când populația este în scădere, ridicarea calității vieții prin suplimentarea suprafețelor de echipare edilitară, prevederea de alte funcțiuni- în speță turismul – pentru revitalizarea zonei, cât și amplificarea zonei verzi pentru activități de agrement. Terenurile agricole se mențin, cu interdicție de construire în zona dolinelor. Suprafețe care au fost în intravilan, dar care nu-și mai regăsesc rolul prevăzut pentru dezvoltări de platforme de deșeuri, prin politica la nivel județean, se mențin și se refuncționalizează – mică producție, platforme de transport, sau baze de întreținere drumuri de pe raza comunei.

### **Optimizarea relațiilor în teritoriu**

O dată cu deschiderea relațiilor comerciale cu țara vecină, ar trebui căutate programe de cooperare transfrontarieră care să implice și comuna Cărbunari, prin stimularea festivităților comune, programe de regulă culturale, dar care se pot extinde pe axa cercetării ariilor protejate, a peșterilor și cheilor, programe de monitorizare a păsărilor, a chiropterelor, schimb de experiență cu comune similare.

Relația cu centrul polarizator de zonă – Oravița se menține pentru funcțiunile administrativ financiare deținute de acesta.

Relația cu comunele învecinate care au ca specific asemănător -turismul -pe axa cursului Râului Nera, sau pe axa sud cu fenomene carstice asemănătoare pâna la Padina Matei, Valea Mare, Dunăre, există în mod spontan. Dacă turismul din zonă va începe să se instituționalizeze, prin centre de coordonare aflate la fază de nucleu incipient în Sasca Montană, se vor putea organiza grupuri de turiști cu scop comun, se va putea coordona solicitarea de cazare pe bază de programări, etc. Și la nivel imobiliar, oferta de case disponibile pentru amenajarea de case de vacanță se va putea face tot prin centrul de informare turistică de la Sasca Montană.

În ceea ce privește infrastructura căilor de comunicație, baza actuală satisface ca traseu, dar lasă de dorit ca întreținere. Drumul județean poate fi deservit de o bază locală la Cărbunari, lucru ce ar oferi și câteva locuri de muncă în comună.

Chiar în condițiile unei reorganizări teritoriale, comuna nu va intra în simbioză cu un centru urban, direcția de bună conviețuire este spre Sasca, cel mult Gârnic, iar Șopotu Nou intră mai mult în relație tradițională cu Valea Almăjului.

### **Dezvoltarea activităților**

Direcțiile pe care le vom lua în calcul sunt:

- a) amenajări adecvate pentru formarea unei baze materiale din domeniul turismului.
- b) activități economice posibile, în relație cu fondul existent și resursele locale

- c) măsuri de echilibrare a balanței negative din sporul total negativ, prin stabilizarea populației, oferta de locuri de muncă.

Dacă privim la situația globală a *industriei extractive*, constatăm că șansa de relansare a unor unități extractive cum a fost cea de la Sasca Montană, este puțin probabilă. Deci obiectivele care au existat pe raza comunei Cărbunari- mină, halde de steril- vor dispărea, se pot reutiliza în alte scopuri. Puțul de mină nu mai este accesibil, căci intrarea și galeria de început au fost surpate. Singura referință trebuie făcută la stabilirea unui perimetru de protecție, astfel încât aceste lucrări și surpări în continuare, să nu afecteze clădiri propuse în zona de risc, sau vieți omenești prin neglijență. Haldina de steril, deja nivelată în partea superioară, poate oferi loc pentru o bază auto, transport greu, sau depozitare, dacă versanții sunt stabili. Depozitul de banatite din steril, nu conține substanțe care să permită o revalorificare eficientă, cel mult această zgură poate fi folosită la amenajări de drumuri. Cum DJ 571 este mereu afectat de ploii și transportul greu, se poate amenaja o secție de întreținere a acestuia în raza comunei. Activitatea de întreținere a drumurilor poate fi extinsă și pentru amenajarea de drumuri turistice, care să ducă spre arii de interes- Cheile Nerei, poienile din Munții Locvei, sau drumuri forestiere, cum e cel de pe Valea Radimnuța. Locuri de muncă nou propuse – 20.

În ceea ce privește *fondul forestier* dens și întins, se iau în calcul condițiile de intervenție în arii protejate, Codul silvic, care spun că nu se admit tăieri de pomi pe raza acestor arii, cel mult lucrări de amenajamente silvice, care sunt parchete restrânse și dirijate de administratorii fondului forestier. Există o arie de fond forestier aflată în afara suprafețelor protejate- la vest de Știnăpări, urmărind valea Radimnuța, până la limita UAT spre Sasca Montană. Acea suprafață permite estimarea unei dezvoltări de activități legate de valorificarea fondului forestier: cherestea, mici ateliere de plelucrare mobilier, paneluri din rumeguș. Zona de exploatare este accesibilă printr-un drum forestier, care ajunge amonte de Știnăpări și are relație cu DJ 571. Se asigură un intravilan posibil de ocupat cu unități prelucrătoare de masă lemnoasă la SV față de Știnăpări, în suprafață de până la 1 ha. Se pot asigura cca. 20 locuri de muncă în industria de prelucrare a lemnului și 2-5 locuri de muncă în transport. Cum aceste unități pot fi deranjante prin zgomot, față de zona rezidențială, se vor amplasa la distanță de cca. 400m față de Știnăpări.

*Agricultura* va rămâne în continuare o ramură importantă în economia comunei și în ocuparea forței de muncă. Nu presupune amenajări speciale. Se menține propunerea din PUG aprobat, pentru formarea unui parc agricol, sau mai bine zis întreținere utilaje de mecanizare a agriculturii. Terenurile arabile sunt mărunte, îndepărtate de localități și nu rentează formarea unei unități aparte de mecanizare. Gospodarii au utilaje proprii. Posibilă este formarea unei ferme de animale destinate livrării de produse alimentare spre piața Moldova Nouă și Oravița. Prin fonduri structurale, există posibilități de dezvoltare mediu rural cu microîntreprinderi ce au ca specific ferme de lapte, brânzeturi, unt, smântână, sau sacrificii de animale.

Dezvoltarea *turismului* din Comuna Cărbunari, se va îndeptă spre o gamă cu ofertă îndreptată spre necesitățile tinerilor, cu precădere camping, pensiuni agroturistice, cabane de



mică capacitate, legate mai mult de un ecoturism de drumeție, explorare. Pentru activități cinegetice, se ia în calcul modernizarea și extinderea ocolului silvic din Cărbunari, izolat și cu ieșire directă în sudul teritoriului, spre Moldova Nouă.

Gama turistică incipientă va avea o ofertă limitată, pentru posibilitățile actuale, dar și pentru grupul țintă estimat.

### **Măsuri în zonele cu riscuri naturale**

Pentru zonele identificate cu riscuri naturale se propun măsuri de atenuare a efectelor, sau de remediere, iar în caz în care nu există posibilități, se instiuie interdicții de construire definitivă.

- Interdicție definitivă de construire locuințe, sau obiective publice, în zona cu doline din miezul cvartalelor de locuit sau în zone de dezvoltare. Se admit numai construcții anexă pentru creșterea animalelor, sau depozitare produse și unelte agricole, regim parter și de mică amploare (SC sub 50 mp).
- Interdicție temporară de construire în zona cu versanți ce prezintă risc de alunecare, cu excepția lucrărilor de consolidare teren, consolidare fundații, plantări de soiuri ce fixează terenul, după execuția cărora se elimină și interdicția de construire.
- Condiția oricărei construcții noi, este realizarea unui studiu geologic cu investigații precise, având ca urmare posibilitatea stabilirii de măsuri concrete de adaptare a fundațiilor.
- Pentru zonele de pantă, construcțiile se vor adapta prin soluții de fundare, dar vor avea prevăzute și lucrări de stabilizare teren, soluții de evacuare a apelor meteorice, astfel încât nici construcția propusă și nici construcții existente în vecinătate să nu fie afectate.

Pe raza comunei Cărbunari sunt desemnate două arii naturale protejate de interes național care sunt și situri de interes comunitar și se suprapun și peste arii de protecție specială avifaunistică, similare ca ocupare cu cele de mai sus:

- Parcul Național Cheile Nerei – Beușnița, la nord și NE față de localități, incluzând Cheile Șuşarei și un fond forestier des, ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița și ROSPA0020 Cheile Nerei-Beușnița.
- Parcul Natural Porțile de Fier – la sud de localități, cuprinzând culmile Munților Locvei, fond forestier bogat, zona de doline care coboară spre Padina Matei-Gîrnice, ROSCI0080 Munții Almăjului-Locvei și ROSCI0206 Porțile de Fier.

Administrația Parcului Natural Porțile de Fier se află la Orșova, iar administrația Parcului Național Cheilor Nerei – Beușnița se află la Oravița. Conform legilor în vigoare, administrația revine RNP-Romsilva, Direcția silvică Reșița, APNCNB. Organele direcției silvice sunt

reprezentate în teritoriu prin personalul cantoanelor silvice, care au ca sarcină și urmărirea în teritoriu a eventualelor infracțiuni.

Existența acestor arii naturale protejate denotă valoarea cadrului natural nealterat, interesul comunității pentru păstrarea lor, prin faptul că pot oferi o sursă de activitate turistică.

### **Probleme specifice de mediu:**

- controlul permanent asupra exploatărilor de masă lemnoasă, care diminuează fondul forestier valoros, afectează viața faunei cantonate în zonă, și distrug terenul prin căi de acces forestier cu utilaje grele, ce emană noxe în atmosferă. În prezent, nu există astfel de parchete de exploatare ilegală, iar acolo unde au fost executate tăieri controlate (în coasta Știnăpariului), vegetația este pe cale de regenerare naturală. Există și un program de amenajamente forestiere, în curs. În același timp, vânătoarea și pescuitul trebuie să se desfășoare numai sub controlul rangerului de parc.

- asigurarea unor condiții ca acest bogat patrimoniu să nu fie alterat prin dejecții poluante, prin rezolvarea echipării edilitare corespunzătoare. Acest deziderat mai are de așteptat, până la găsirea unei variante optime și asigurarea finanțării. În orice caz, evacuarea cu ape uzate prin sisteme tradiționale, nu este în prezent de așa amploare, încât să ducă la poluarea mediului. În fiecare gospodărie, metodele tradiționale de valorificare a dejecțiilor animale ca îngrășământ natural, sau asigurarea de bazine vidanjabile, fose septice, utilizate până în prezent, nu au dus la alterarea pânzei freatice, a solului. Compușii sunt drenați prin masa calcaroasă din subsolul localităților. În viitor, orice dezvoltare de unitate turistică va rezolva evacuarea apelor uzate cu ministații biologice, până la încheierea sistemului de canalizare centralizată.

- poluarea apelor de suprafață poate apare doar mult în aval față de localități, căci pe raza lor nu există cursuri de apă permanente. Există fântâni, izvoare, care trebuie să fie ferite de surse de poluare a solului și subsolului. Captarea și înmagazinarea apei potabile trebuie să fie protejate prin raze de protecție severă (deja marcate cu împrejmuire) și protecție sanitară a perimetrului hidrologic pentru sursă.

- Nu există surse de poluare a atmosferei.

- Gospodărirea deșeurilor se pune sub două aspecte:

1. deșeurile menajere din gospodăriile populației. Problema acestora este rezolvată parțial, prin angrenarea operatorului de zonă într-o coectare ritmică. Rămâne de rezolvat sistemul de precolectare a deșeurilor cu posibilități de valorificare.

2. remanența haldelor de steril de la fostele mine. Această problemă rămâne încă de la ieșirea din localitatea Sasca Montană, unde fostele mine au rămas ca un schelet de beton, cărămidă și metal ruginit, chiar la intrarea în Cheile Șuşarei, mărginite de halde de resturi de excavație. Pe raza comunei Cărbunari există o singură haldină, care a fost deja curățată în mare parte, iar

vegetația spontană a răsărit pe alocuri. Versanții haldinelor nu sunt stabili, iar apele de ploaie, prin fenomenul de șirioire produc spălări de granule, pietre ce se depun pe drumul DJ 571. Conținutul majoritatr al acestui steril este de banatite, material neutilizabil pentru alte folosințe, decât poate pentru amenajări de drumuri, ca strat de zgură, piatră. Prin nivelarea superioară a haldinei din Cărbunari, plantare de arbori ce fixează solul (salcâmi) se poate amenaja o platformă pentru mijloace auto sau bază de depozitare lemne de foc pentru comună.

- Probleme de risc pentru sănătatea populației nu sunt înregistrate. Există o antenă de telefonie mobilă în apropiere de Știnăpări, situată sub raza celor 500m recomandați ca tampon față de undele electromagnetice emise de antenă. Se vor marca perimetre de atenționare și interzicerea construirii de alte obiective. Similar, traseul liniilor de 110 kV, momentan nu încalcă zonele rezidențiale. Acolo unde există apropierea față de raza de protecție a acestora, se vor institui interdicții de construire în intravilan.

### **Disfuncționalități**

- Amplasare într-o zonă aflată la altitudine, cu climă aspră ce duce la izolarea localităților pe timp de iarnă.
- Subasment alcătuit din formațiuni calcaroase, care prezintă riscuri de prăbușire în cazul unor construcții, sau suprapuneri de materiale cu compoziție neomogenă, ce pot duce la fenomene de alunecare de sol.
- Cadru natural protejat, pe o suprafață reprezentând cca. 75% din teritoriul comunei, fără a se fi definitivat un plan de management, deci și zonificarea ce ar permite o dezvoltare durabilă chiar și în cadrul ariilor protejate. În aceste condiții, nu sunt stabilite posibilitățile de intervenție necesare unei creșteri economice.
- Activitate economică redusă, profil predominant agricol, în condițiile unui sol de slabă calitate. Implicit, și ocuparea forței de muncă este redusă. Exploatarea masei lemnoase din arii protejate se poate face numai în parchete de mică amploare, pentru întinerirea și regenerarea fondului existent, deci nici o industrie de anvergură în prelucrarea lemnului nu este de întrevăzut.
- Probleme sociale apar din oferta limitată de locuri de muncă, care duce la apariția șomajului, a deplasărilor pentru muncă spre alte localități, sau în străinătate. Există un procent mare al activilor neocupați în economie (exceptând agricultura în sector individual), mult peste media județului – doar 5% din populația activă este salariată în cadrul comunei.
- În ceea ce privește căile de comunicare, circulația rutieră, se poate spune că ar fi necesară o secție de întreținere permanentă a drumurilor în aria comunei, căci apar mereu distrugerii de carosabil prin încărcare cu trafic greu, spălarea pantelor carosabile, cu șiroaie încărcate de aluviuni din haldine de steril, sau înfundarea

- rigolelor pluviale. Rețeaua stradală, în sistem de fagure, lungă și cu oscilări pe verticală, este foarte proastă, dar există proiecte de modernizare a acesteia.
- În ceea ce privește echiparea edilitară am menționat problemele de costuri suplimentare în distribuția apei, prin consum energetic ridicat datorită pompării. Nu există încă un sistem de canalizare menajeră, iar variantele analizate au fiecare plusuri și minusuri. Nu există rețea de hidranți de incendiu.
  - Haldinele de steril minier poluează peisajul în zona Cheilor Șușarei.

### **Echiparea edilitară**

În condițiile actuale de globalizare a efectelor încălzirii, cu o climă capricioasă, consum mare energetic chiar și la nivel de locuitor din Cărbunari, sistemul tradițional de asigurare cu utilități, cum e apa potabilă și canalizarea menajeră, vor trebui să fie compensate prin metode așa-zise ecologice, dar cunoscute de țărănul român până mai deunăzi: recuperarea apei de ploaie din burlane și refolosirea în gospodărie; sau se va recurge la sisteme tehnologice mai noi, cu investiție poate mai mare, dar mai eficiente în timp: rezolvări de canalizare pe grupe mici de locuințe, cu ministații de epurare și deversare gravitațională a apelor epurate, stații de epurare mobilă. Așa se va reduce consumul de energie electrică necesară atât pentru alimentarea cu apă existentă, cât și pomparea pentru sistemul de canalizare menajeră propusă, dar nerealizată încă.

Demersul acesta se referă la plângerile înregistrate, de sume mari plătite de la bugetul comunei, spre distribuitorul de energie electrică, numai pentru pomparea necesarului de apă potabilă de la sursa captată în prezent, sume ce s-ar amplifica dacă s-ar pune în execuție sistemul de canalizare propus și care au repercursiuni și în prețul /mc de apă potabilă. Condițiile de relief specifice acestor localități, cu urcușuri și coborâșuri ale străzilor după zone stâncoase, sau printre doline, fac necesare pompe acționate electric, în mod continuu.

Altă variantă de compensare a cheltuielilor pentru energie, ar fi acționarea pompelor prin sisteme verzi: moriști de vânt, câmpuri de baterii fotovoltaice. Sistemul de promovare al unei astfel de documentații este greoi, deoarece beneficiarul energiei produse ar fi sistemul energetic național, și nu utilajele din comuna Cărbunari. Sunt necesare echilibrări în sistemul național de la sursele acestea punctuale – turbine eoliene, sau câmp fotovoltaic - cu producție intermitentă, fluctuantă ca valoare.

Localitatea Știnăpări are orientarea pantelor spre bazinul Nera, iar localitatea Cărbunari are orientarea spre bazinul dunărean, prin afluenții acestuia. Pe platou nu există surse de apă cu debit suficient pentru alimentarea cu apă, așa că s-au ales ca sursă două izvoare „Cerbul”, ce alimentează Pr. Săliștiuța, cu vărsare spre Nera.

### Alimentarea cu apă

Cele două localități dispun de un sistem centralizat de alimentare cu apă. Este format din:

- captare două izvoare în două rezervoare de câte 30 mc fiecare
- pompare de la sursă spre sat Știnăpări, prin pompă TIP Jiu – P=55kw și H=200m
- rețea principală de aducțiune spre un rezervor din raza satelor cu V=100mc.
- rețea de distribuție în localități, aproape gravitațională, dar cu probleme datorate reliefului de care pomeneam.

#### Canalizare menajeră

Nu există sistem de canalizare centralizată. Se utilizează latrine cu fose septice și gropi de compost pentru resturi menajere.

Există un proiect în fază studiu de fezabilitate, pentru realizarea sistemului de canalizare, care va necesita pompe intermediare de transport ape uzate spre o stație de epurare localizată înspre Valea Radimnuța. Problemele acestui sistem datorate situării localităților pe cumpăna apelor, în parcuri naturale protejate, au fost menționate. Ar fi și varianta alternativă de scurgere naturală, spre mai multe ministații de epurare biologice, care ar elimina sistemul de pompe dar apare problema deversării apelor epurate în emisari afați în arii protejate. Rețeaua de colectare rezultată în această variantă este foarte lungă, comparativ cu cea stradală, caci apar mai multe trasee de deversare spre stația propusă. Rețea stradală = 8,5 km, iar rețea canalizare = cca. 12 km. Varianta optimă ar fi realizarea unor bazine locale și intervenția unor stații de epurare mobile, unități care pot deservi mai multe localități cu probleme similare.

#### Canalizare pluvială

Scurgerea apelor pluviale se face numai în rigole deschise, ce urmăresc drumurile județene și scurgeri naturale spre văile seci, doline și uvale, care înconjoară rețeaua stradală. Fiind sate amplasate pe culmea dealurilor, scurgerea se petrece natural și nu s-au întâlnit cazuri de inundare a zonelor locuite. De menționat, că pe traseul DJ 571, de urcare spre Cărbunari, ploile torențiale spală reziduurile solide din haldinele cantonate de-o parte și alta, contribuind la deteriorarea părții carosabile. Rigolele sunt slab dimensionate și necesită întreținere permanentă.

#### Energie electrică

Cele două localități sunt străbătute perimetral de două linii electrice de 110 kV, pe axa Moldova Nouă- Naidăș și Oravița. Nu există construcții în raza de protecție a liniilor de înaltă tensiune.

Alimentarea cu energie electrică se face din linia de medie tensiune LEA 20 kV, ce pornește din stația de transformare de 110/220 kV de la Oravița. Rețeaua de deservire este pozată pe stâlpi electrici de beton.

Există câte două posturi de transformare în fiecare sat, pentru asigurarea energiei electrice și pentru echilibrarea căderilor de tensiune datorate lungimilor mari de rețea:

- Știnăpări : PT 9085 de 160 kVa și PT 9056 de 100 kVa
- Cărbunari : PT 9089 de 100 kVa și PT 9057 de 100 kVa.

### Telefonie

Nu există rețea de telefonie fixă, cablu optic.

La limita localității Știnăpări, lângă rezervoarele de apă, s-a amplasat o antenă de telefonie mobilă care asigură necesarul locuitorilor.

### Sistem de încălzire

Satele sunt izolate față de rețele de alimentare cu gaze naturale și nici nu se prevede o linie de deservire a populației spre sudul județului. În condițiile actuale, locuitorii se încălzesc cu sobe pe lemne, sau există obiective încălzite cu centrală termică proprie pe lemne: primăria, dispensarul, școala.

### Gospodărie locală

Se menționează existența unei brutării în localitatea Știnăpări, satele fiind uneori izolate pe timp de iarnă, au nevoie de sursa proprie de pâine.

În ceea ce privește cimitirele, există câte 2 la fiecare localitate – 3 ortodoxe și 1 baptist. Sunt amplasate la distanță de peste 50m față de zona ocupată de construcții rezidențiale.

Gospodărirea deșeurilor se face printr-un operator privat de zonă, cu sediul în Moldova Nouă. Ar trebui implantat sistemul selectiv de colectare a deșeurilor, căci mare parte din deșeurile organice sunt utilizate pentru hrana animalelor, sau gropi de compost pentru grădini, iar cele recirculabile (metal, carton, plastic, sticlă...) pot fi recuperate prin firmele de resort.

Vechea mină nu mai este utilizată pentru depunerea de gunoaie, iar puțul sec a fost neutralizat.

## **Dezvoltarea echipării edilitare**

### *Gospodărirea complexă a apelor*

Nu există și nu se propun lucrări de gospodărire a apelor, sau lucrări hidrotehnice.

### *Alimentarea cu apă potabilă*

Există sistem de alimentare cu apă a localităților. Sursa este formată din 2 izvoare- Cerbul, de unde se formează Pr. Săliștiuța, afluent al Nerei. Pe raza de captare există înmagazinare și o pompă care ridică presiunea spre rezervorul din dreptul localității Știnăpări, cca. 200m diferență de înălțime, pe o lungime de 1km 200m.

Perimetrul de protecție severă este marcat în zona de captare și pompare, cât și în jurul rezervorului din dreptul localității. Volumul asigurat este de 100mc.

Date suplimentare se găsesc în PT alimentare cu apă Com. Cărbunari.

Sunt necesare suplimentări în vederea realizării hidranților de incendiu și rețea Dn=80-50mm.

### *Canalizarea menajeră*

În prezent nu există sistem centralizat de preluare a apelor uzate menajere. Se folosesc latrine, bazine vidanjabile.

S-au luat în calcul 2 variante de evacuare a apelor uzate:

- cu scurgeri gravitaționale în mai multe direcții, după panta naturală, realizarea epurării prin ministații de epurare biologică la grupe de 50-250 gospodării. Problema rămân amplasamentele de ministații și emisarii, care coboară spre arii naturale protejate.

- un sistem centralizat de colectare, cu pompare pe trasee ce prezintă urcări de pantă, deversare într-o stație de epurare care preia ambele localități, spre nord față de Știnăpări. Traseul ar fi spre Râpele Roșii, aval de Crucea Osmanului, pe lângă rețele electrice de 110 kV, unde există un afluent al Nerei.

Date fiind condițiile de protecție, se impune ca soluție viabilă, deși cu consum permanent de energie electrică, sistemul centralizat.

### *Canalizarea pluvială*

Nu există rețea de canalizare menajeră și nici nu se prevede prin proiecte existente. Există sisteme de rigole pluviale deschise, ce urmăresc trasee de străzi, cu scurgere naturală spre văile seci ce înconjoară platoul unde se situează cele 2 localități. O dată cu realizarea modernizării străzilor, sunt propuse și soluții de noi rigole, podețe și subtraversări de străzi, pentru drenarea zonei locuite. Apele deversate în văile și ogașele din aval de sate, preiau toată încărcătura de la ploi, torențiale, și sunt uneori absorbite de subasmentul calcaros.

## Monumente ale naturii și istorice

Conform listei de monumente actualizate în 2010, pe teritoriul comunei Cărbunari există următoarele situri protejate, cu valoare regională:

**CS –I-s-B-10809** Construcție romană Poiana Boistii sec. II-III;

**CS –I-s-B-10810** Sit arheologic cu urme de locuire Peștera Urzicari;

10810.01 Urme de locuire ----“----- paleolitic;

10810.02 Urme de locuire ----“----- neolitic;

**CS –I-s-B-10884** Mină exploatare fier Dealul Chelu sec. II-III;

## Priorități de intervenție

### Prioritățile de intervenție prevăzute prin actualizarea Planului Urbanistic General:

1. Modernizări de străzi, inclusiv trotuare, rigole, podețe și alinamente verzi. Se includ și lucrări de modernizare spații publice cu dalaje, jardiniere și parcări publice în zona centrală Cărbunari, trotuar până la biserică.
2. Realizarea sistemului de evacuare și epurare a apelor uzate.
3. Înființare farmacie Cărbunari, grădiniță Știnăpari
4. Ecologizare și refolosire obiective miniere abandonate
5. Investigarea obiectivelor construite protejate și punerea lor în valoare
6. Modernizări de drumuri forestiere și poteci turistice, inclusiv marcarea lor
7. Amenajare de terenuri de sport de diferite categorii
8. Marcarea perimetrelor de protecție sanitară în teritoriu
9. Formarea unei baze de transport corelată cu o secție de întreținere a drumurilor

### 3.3. Propuneri de organizare urbanistică

#### Studii de fundamentare

S-au pus la dispoziția proiectantului, prin grija primăriei, studiile deja existente:

- Strategia de dezvoltare a comunei
- Hărți silvice și lucrări de amenajamente forestiere
- PUG aprobat 2001
- SF canalizare menajeră propusă



S-au executat în paralel lucrări de analiză asupra zonelor naturale protejate, care vor face parte din cadrul acestui proiect Vol. III.

### **Evoluție posibilă. Priorități**

Există posibilitatea dezvoltării economice, în conformitate cu planurile strategice elaborate la nivel de Regiune Vest, Județ Caraș -Severin și Comuna Cărbunari.

Se vor lua în calcul mai multe variante cu direcții posibile de urmat, și se vor analiza avantajele și dezavantajele fiecăreia.

În cadrul procesului de definitivare a propunerii de plan, pornind de la situația actuală existentă, care a fost considerată Varianta V0, a fost inițial formulată alternativa de dezvoltare V1, iar în urma sugestiilor exprimate în cadrul grupului de lucru și a cerințelor suplimentare ale titularului, a rezultat o nouă alternativă de plan – V2.

### **Varianta 0**

Pornind de la pesimismul etapei de declin economic, de la clasificarea în studiul țărilor riverane Dunării ce cataloghează zona ca „stagnantă”, se poate spune că nu se va întreprinde nimic în dezvoltarea comunei. Se stagnează atât în ceea ce privește investițiile, cât și a amenajamentelor forestiere din zone protejate. În acest caz vom constata mai multe degradări, decât factori pozitivi. Populația va continua să migreze spre zone care oferă un venit economic mai bun, terenurile agricole vor fi lăsate în paragină, fondul de locuit, neîntreținut, se va degrada accentuat. Există un caz în județ - localitatea Lindenfeld din Com Buchin, cunoscută și peste hotare ca fiind satul cu un locuitor. Ceva în genul acesta se poate prezuma și pentru Cărbunari, în condițiile în care nu se intervine în etapa următoare pentru stabilizarea populației și creștere economică. Într-adevăr, natura va recuceri terenul nelocuit, vom avea „păduri bogate” și pe teritoriul intravilanului actual, căci locuințele se vor autodemola. Din când în când, vor apare echipe de turiști care vin să viziteze fostele așezări, sau care vor veni la vânătoare pe platoul Cărbunari.

Analizând Varianta 0 (păstrarea situației existente) care a fost prezentată anterior în text, rezultând că aceasta nu poate fi acceptată deoarece nu corespunde obiectivelor de dezvoltare actuale și de perspectivă ale comunei Cărbunari. **Varianta 0 nu este o variantă recomandabilă.**

### **Varianta I - creșterea accentuată a economiei.**

Deși este puțin probabilă, această variantă ia în calcul o exploatare masivă de fond forestier, dezvoltarea de gateri, fabrici de prelucrare a lemnului în cherestea și mobilier, folosirea rumegușului pentru plăci aglomerate, asigurarea unui parc auto necesar transportului de materie primă din pădure și a produselor finite spre comercializare. Această industrie ar atrage după sine și dezvoltarea colaterală a atelierelor de întreținere utilaje, a serviciilor de manufactură- sculptură în lemn, sau chiar un atelier de croitorie pentru tapițerie de mobilier, prese la cald pentru rumeguș, procese de lăcuire și furniruire mobilier, etc. Din punct de vedere economic, ar fi un boom fericit, care ar asigura ocuparea forței de muncă în procent de 75%, s-ar întoarce și navetiștii de pe alte meleaguri, iar comuna ar atrage forță de muncă din comune riverane. Se va porni totodată și la revitalizarea fondului construit existent, prin creșterea venitului pe cap de locuitor, ar înflori comerțul și serviciile. Nu este de anulat total această variantă optimistă, se pot prelua câteva idei, dar impactul asupra mediului ar fi dezastruos: exploatări masive de masă lemnoasă, care se regenerează greu în timp, noi căi de acces forestier care ar măcina comuna, implicit și vestigiile istorice menționate, intravilanul ar trebui extins pe toată pășunea actuală, pentru a cuprinde unitățile de producție și cazarea forței de muncă nou venite.

În aceste condiții ar trebui căutate și noi surse de alimentare cu apă potabilă la o populație dublă față de cea actuală, cât și consumatori economici, iar consumul energetic ar crește masiv pentru punerea în funcțiune a gaterelor și a utilajelor de prelucrare a lemnului. Poluarea la nivelul atmosferei ar fi dat de resturile de pulberi în suspensii, gaze de eșapament ale utilajelor și mijloacelor de transport, cât și poluare sonoră de la gateri. Nu mai punem la socoteală și alungarea faunei din zona apropiată de noua așezare, care își are rolul ei în echilibrul unei păduri sănătoase, sau intensificarea traficului rutier în localitățile din aval, care au deja statut de sate de vacanță (Sasca Montană și Sasca Română, Potoc...). În aceste condiții, turismul ar fi de eliminat, nu sunt mulți care ar veni să vadă o unitate de exploatare a lemnului, ci majoritatea s-ar retrage doar pe Cheile Nerei, fără interes pentru Cărbunari, iar sate turistice ca Sasca Montană ar fi abandonate, datorită perturbărilor de trafic. **Varianta 1 - variantă neacceptabilă, posibil de preluat parțial.**

### **Varianta II - direcționare spre turism și activități economice moderate**

Pornind de la strategia generală, se va pune accentul pe dezvoltarea turismului ecologic, valorificarea potențialului natural fără alterarea condițiilor de mediu. Varianta acesata presupune o raionare a zonelor de parc, în funcție de potențialul dezvoltării turistice, fără a agresa zonele cu valoare deosebită prin implanturi distonante, generatoare și de noxe. Această ramură economică presupune dezvoltarea în paralel a serviciilor specifice, asigurarea unei baze de hrană naturală, dezvoltarea unei rețele de drumeție și ciclism montan, servicii de întreținerea bazelor propuse, asigurarea unui divertisment adecvat pentru diferite categorii de turiști.

Categoriile care ar veni cu predilecție spre o astfel de zonă ar fi persoane cu un venit mediu, sau mic, din următoarele grupuri țintă:

- tineri, amatori de sport , drumeții și ciclism, care nu solicită o bază de cazare sofisticată (camping, pensiuni agroturistice...), dar pentru care se impun divertismente de genul trasee de cățărare, în pădure, escaladă pe stâncile din Cheile Șușarei, trasee de ciclism montan spre câteva obiective de interes mai îndepărtat circuit pentru o zi, o discotecă pentru program de seară, un club cu biliard, jocuri pentru vreme de ploaie.
- Familii tinere cu copii, care pot veni pentru odihnă și joc, care presupun cazare în pensiuni agroturistice ce oferă și o hrană sănătoasă, trasee scurte de drumeție sau ciclism, fără denivelări accentuate, dar care să ducă la o belvedere spre Nera, Șușara, etc.
- Persoane de vârstă a treia, sportivi în program de recuperare, pentru care sunt necesare doar pensiuni cu un anumit grad de confort, săli de saună, săli de sport pentru recuperare, cluburi de jocuri, trasee de drumeție.
- Persoane cu interes științific, care pot veni la explorarea peșterilor și avenelor din platoul carstic, sau pentru investigarea vestigiilor arheologice, pentru care se pot oferi locuri de cazare în cadrul sediului Exploratorii, sau camping, căci vor urma cu cortul zona de interes.
- Vânători, care vor prefera oferta cantoanelor silvice, sau o pensiune dedicată lor.
- Tabere de pictură, sculptură în aer liber, festivaluri, care trag pe moment un grup mare de persoane, cu cazare în camping și mai rar în pensiuni.

Din analiza prezentă mai sus, rezultă **că varianta finală a propunerii de plan este Alternativa V2**. Aceasta corespunde mai bine obiectivelor de dezvoltare formulate de către locuitorii comunei și autoritatea locală, satisfăcând în același timp cerințele de protecție a factorilor de mediu.

În completarea activității turistice pot apărea mici întreprinderi asociate, cu ofertă de servicii complementare – spălătorie lenjerie, bucătării, patiserii și restaurante cu un anumit specific, cluburi, discotecă, muzeu cu exponate arheologice de zonă, artizanat (dispărut deja), servicii medicale naturiste, etc.

Cantonarea turiștilor în zona localităților, unde există asigurate rețele edilitare, și sunt accesibile tuturor categoriilor, dăce ca intervenția în cadrul parcurilor să fie redusă, benefică.

În lista de priorități a comunei se regăsesc cele solicitate ca opțiuni ale populației:

- Populația solicită locuri de muncă și creerea condițiilor de dezvoltare turistică – acces facil, tramă stradală modernizată, amplasamente posibile de pensiuni și case de vacanță.

- La nivel de Consiliu comunal Cărbunari sunt solicitate următoarele:
  - atragerea investitorilor spre turism, amenajare de pensiuni agroturistice;
  - un program de revitalizare a localităților: amenajare străzi;
  - amenajare spații publice cu trotuare, piste biciclete
  - rezolvarea canalizării menajere și a stației de epurare
  - îmbunătățirea condițiilor de învățământ preșcolar, școlar I-IV și de sănătate
  - punerea în valoare a cadrului existent prin amenajări de trasee turistice.

### **Organizarea circulației**

Relațiile în teritoriu sun bine definite pe :

- **DJ 571** - acces în comună dinspre Sasca și ieșire spre Moldova Nouă;
- **DJ 571 B** – relație din comună spre Stăncilova – Șopotu Nou și Valea Almăjului.

Drumurile sunt modernizate, necesitând doar întreținerea regulată. Gabaritul dintre fronturi se menține, doar la lucrări de construcții noi se vor respecta distanțele minime impuse de 18m de la carosabil spre fațada construcției noi.

Drumurile de exploatare, preluate de comună, sunt utile pentru dezvoltarea turismului și exploatarea forestiere.

Se fac următoarele departajări:

**De1** – drum forestier pe Valea Radimnuța

**De2** – drum agricol spre fânețele din Culmea Țigăncii, prelungit cu traseu turistic din zona La Polomi din Sasca Montană, spre cheile Nerei

**Dt 1** – drum turistic din DJ 571 B de la Poloamele Mari spre Lacul Dracului, cu o belvedere asupra cheilor

**Dt 2** – drum turistic din DJ 571 B spre Stăncilova de sus, cu relație spre zona de camping din amonte de Driște de pe Cheile Nerei

**Dt 3** – drum turistic din sudul Cărbunariului, cu relație spre Pământul de Oale, peștera Urzicari cu vestigii paleontologice. Există o relație pe terasamentul fostei căi ferată de exploatare forestieră până spre Valea Radimna, sau Padina Matei și Gîrnic- Sichevița.

Presupus drum roman spre Stăncilova de Jos, va fi menținut la stadiul actual, și rămâne ca traseu de drumeție.

Modernizările acestor drumuri de exploatare presupune intervenții de - bordurare, asigurare scurgere de ape pluviale, gabarit de 4,0m, cu refugii de depășire locale, îmbrăcăminte de piatră spartă, sau zgură din haldele de steril, compactate, astfel încât să ofere și posibilitatea accesului cu bicicletele. În locurile de belvedere se poate amenaja o parcare de 4-5 locuri.

Străzile satului nu sunt modernizate, dar conform proiectului în fază PT, se presupune o modernizare a acestora, cu îmbrăcăminte de beton, amenajări de trotuare, rigole pluviale, podețe. Nu se intervine în rețeaua stradală. Gabaritul minim între 2 fronturi va fi de 12m, care asigură trecerea rețelelor subterane și supraterrane din domeniul public.

Se propune o amenajare de parcare publică în fața căminului cultural, care va deservi atât acesta, cât și primăria, dispensarul, iar platforma betonată din fața căminului cultural necesită amenajări de dalaje exterioare, parapet, pentru agrementarea spațiului public.

Fiecare unitate nou apărută va avea locul de parcare propriu, dimensionat la minimumul indicat de HGR 525/99. La unitățile de cazare, necesarul se va corela cu normativul „Norme hoteliere”, care stabilește în funcție de tipul de cazare, necesarul de suprafață, capacități și nr locuri de parcare.

## **OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ**

### **Lista obiectivelor de utilitate publică**

Se au în vedere următoarele obiective de utilitate publică:

- Modernizări de străzi, inclusiv trotuare, rigole, podețe și alinamente verzi. Se includ și lucrări de modernizare spații publice cu dalaje, jardiniere și parcări publice în zona centrală Cărbunari, trotuar până la biserică.
- Realizarea sistemului de evacuare și epurare a apelor uzate.
- Înființare farmacie Cărbunari, grădiniță Știnăpari
- Ecologizare și refolosire obiective miniere abandonate
- Investigarea obiectivelor construite protejate și punerea lor în valoare
- Modernizări de drumuri forestiere și poteci turistice, inclusiv marcarea lor
- Amenajare de terenuri de sport de diferite categorii
- Marcarea perimetrelor de protecție sanitară în teritoriu

- Formarea unei baze de transport corelată cu o secție de întreținere a drumurilor

## CONCLUZII. MĂSURI ÎN CONTINUARE.

- Comuna Cărbunari nu se situează între comunele privilegiate din punct de vedere economic, demografic, ale județului. Are nevoie de măsuri de ajutorare, susținere financiară de la bugetul de stat, sau prin programe operaționale în valabilitate.
- Promovarea proiectelor existente pentru epurarea apelor uzate și modernizarea străzilor trebuie să rămână prioritară.
- Accesarea de fonduri de coeziune, pentru dezvoltarea agriculturii și a micilor întreprinderi, fonduri pentru crearea de pensiuni agroturistice, ar permite dezvoltarea incipientă a economiei comunei.
- Realizarea unui inventar de clădiri abandonate și promovarea pe piața imobiliară, pentru realizarea de case de vacanță a persoanelor interesate.
- Realizarea unor programe de cooperare transfrontarieră, în vederea dezvoltării turismului cultural, sau de specilaitate.
- Revitalizarea fondului construit existent, prin găsirea unor elemente volumetrice, constructive, de decor, specifice zonelor montane, cu caracter repetitiv, care ar ridica aspectul localităților.
- Asigurarea unui mod de producere locală a energiei, necesare susținerii consumului de apă, deversare ape uzate și iluminat public.
- Promovarea de documentații PUZ-PUD pentru zone de dezvoltare propuse.
  - PUZ 1- zonă de dezvoltare cu baze turistice, sport, agrement, schi, picnic
  - PUZ.2 – zonă de dezvoltare case de vacanță, băta transport, muzeu minier..
  - PUZ. 3 – Zonă de camping, agrement

### *Evoluția probabilă în situația neimplementării planului*

#### 3.4. Apa

Facilități necorespunzătoare în raport cu standardele și normele europene pentru gestiunea deșeurilor, canalizarea și epurarea apelor uzate menajere, și parțial industriale va conduce la creșterea emisiilor în apele subterane și de suprafață .

- Sistemul de colectare și transport a deșeurilor necorespunzător contribuie la poluarea solului și infestarea apelor subterane și de suprafață;
- Lipsa stațiilor de epurare a apelor uzate menajere contribuie la poluarea apelor de suprafață;

### 3.5. Aer

Nu au fost identificate surse de poluare și valori depășite la emisii în aer.

#### *Evoluția probabilă în situația neimplementării planului*

Arderile necontrolate de deșeuri;  
Emisiile de praf în urma traficului auto pe drumuri nemodernizate;

### 3.6. Solul și subsolul

Se constată peisaj fragmentat de doline, uvale, văi seci între Cărbunari și Știnăpări.

#### *Evoluția probabilă în situația neimplementării planului*

Neamenajare de terenuri degradate.

Lipsa unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor menajere care să asigure colectarea și transportul deșeurilor la nivelul comunei va duce la creșterea suprafețelor afectate de depozitarea necontrolată de deșeuri menajere.

Potentiala poluare a solului și subsolului cu nitriti și nitrati prin depozitarea necontrolată a gunoierului de grajd și utilizarea în cantități necontrolate a îngrășămintelor chimice.

### 3.7. Arii naturale protejate

Amplasamentul comunei Cărbunari se suprapune parțial peste următoarele arii naturale protejate:

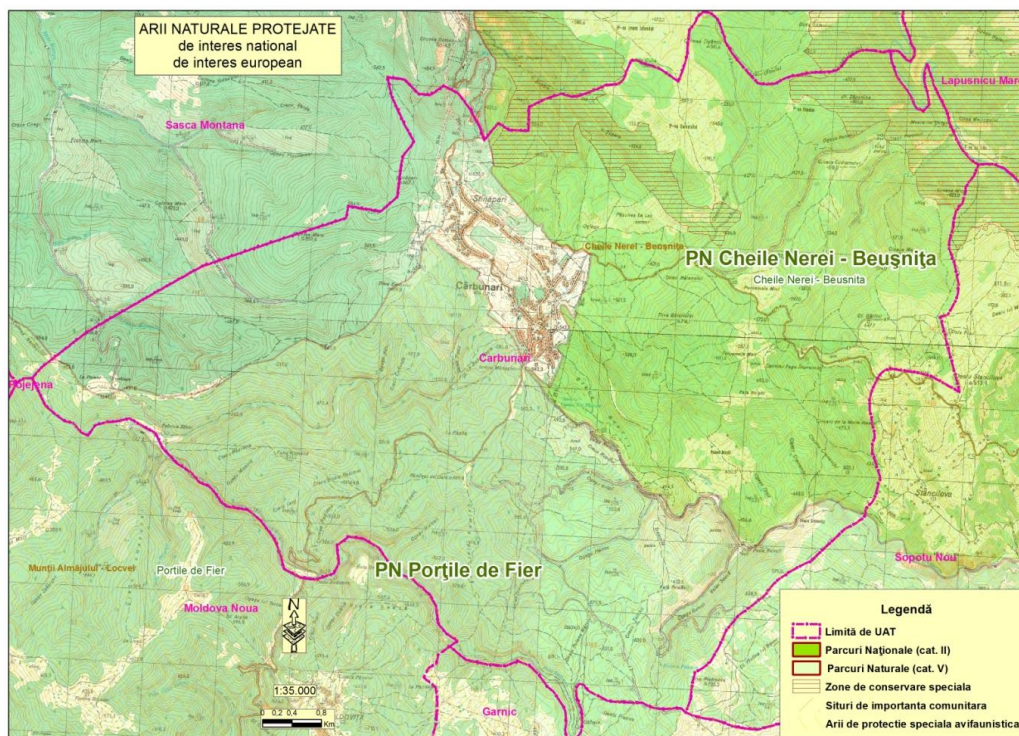
- Parcul Natural Porțile de Fier care ocupă un procent de 36% din suprafața comunei;
- Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița care ocupă un procent de 8,19% din suprafața comunei;
- Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei;
- Situl de importanță comunitară ROSCI0206 Porțile de Fier;
- Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0020 Cheile Nerei-Beușnița;
- Situl de importanță comunitară ROSCI0031 Cheile Nerei-Beușnița;

Aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0080 Munții Almăjului-Locvei** are suprafața de 118.142 ha, este situată pe teritoriul administrativ al județelor Caraș-Severin (59,3%) și Mehedinți (40,7%). Coordonatele sitului: latitudine N 44° 40' 14", longitudine E 21° 59' 2".

Situl de importanță comunitară **ROSCI0206 Porțile de Fier**, are suprafața de 125.543 ha, este situată pe teritoriul administrativ al județelor Caraș-Severin (59%) și Mehedinți (41%). Coordonatele sitului: latitudine N 44°39'57", longitudine E 21°59'2".

Aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0020 Cheile Nerei-Beușnița** are o suprafață de 40.422 ha, fiind situată 100% pe teritoriul județului Caraș-Severin. Coordonatele sitului: latitudine N 44° 56' 18", longitudine E 21° 49' 56".

Situl de importanță comunitară **ROSCI0031 Cheile Nerei –Beușnița** are o suprafață de 37.719 ha, fiind situate 100% pe teritoriul județului Caraș-Severin. Coordonatele sitului: latitudine N 44° 56' 18", longitudine E 21° 50' 1".



Amplasarea UAT Cărbunari față de cele două parcuri



## Rezervații naturale

Pe teritoriul administrativ al comunei Cărbunari se află două rezervații naturale desemnate conform Legii 5/2000, Secțiunea III:

### ➤ Rezervația Naturală Cheile Nerei-Beușnița

- Suprafață: 3081,3 ha.
- Localizare: pe teritoriul administrativ al Comuna Sasca Montană, Comuna Șopotu Nou și Comuna Cărbunari.
- Altitudine: între 160m și 1150m.
- Acces: D.N. 57 de la Oravita până la intersecția cu D.J. Ciuchici, iar de aici pe D.J. până în localitatea Potoc în continuare pe drumul forestier până în rezervație. Localități învecinate: Sasca, Șopotul Nou, Potoc, Sasca Română.
- Acces: D.N. 57 de la Oravița până la intersecția cu D.J. 571 pe care se continuă

## Sănătatea umană

Sănătatea populației are măsuri relevante în PUG Cărbunari, precum realizarea stației de epurare ape uzate menajere, eficientizarea sistemului de colectare a deșeurilor menajere. Măsurile prevăzute au un impact pozitiv asupra sănătății umane. Dezvoltarea serviciilor de gospodărie comunală trebuie completate cu o amplă campanie de conștientizare a populației privind necesitatea respectării normelor de igienă și sănătate.

În ceea ce privește *calitatea aerului*, conform raportului privind starea mediului elaborat de APM Caras Severin pentru anul 2013, în județ nu se înregistrează depășiri ale cotei maxime admisibile privind dispersia anumitor poluanți în aer.

### *Evoluția probabilă în situația neimplementării planului*

Poluarea aerului, a apei și a solului datorită gestionării necorespunzătoare a factorilor de mediu poate afecta pe termen lung sănătatea populației
---

*Obiective și măsuri privind poluarea sonoră:*

- Limitarea vitezei de rulare până la 50km/h, mai ales pe timp de noapte;
- Realizarea unei harti de zgomot;
- Crearea unei baze de date (numaratori trafic, masuratori nivel zgomot, efectuarea unei harti digitale a comunei);

- Implicarea experților în urbanism, transporturi și mediu în luarea deciziilor privind dezvoltarea comunei astfel încât să se obțină un climat de viață cât mai sănătos;
- Realizarea unui sondaj de opinie pentru a afla efectul nivelului de zgomot asupra factorului psihologic al cetățenilor;
- Control periodic al agenților economici care desfășoară activități generatoare de poluare sonoră și aplicare de amenzi în cazul depășirii limitei admise;
- Informarea clară și accesibilă a publicului la informații privind poluarea sonoră și planurile de acțiune privind managementul de mediu.

### 3.8. Peisaj și patrimoniu cultural

**Patrimoniul cultural – monumente, ansambluri și situri arheologice din paleolitic până la începutul epocii moderne - sec. al XVIII-lea:**

Cod*	Denumire	Localizare	Dotare	Descriere
51859.02	Situl arheologic de la Cărbunari - Peștera Urzicari	Cărbunari	Neolitic, Paleolitic	Așezare, locuire civilă
51868.01	Mina romană de la Știnăpări – Dealul Chelu	La 3 km NE de sat	Epoca romană / sec. II –III	Exploatare minieră
51859.01	Construcție romană de la Cărbunari - Boiște	la 5 km SE de sat, pe malul stâng al pârâului Boiște	Epoca romană / sec. II –III	Construcție, villa rustica
51859.03	Depozitele de cremene de la Cărbunari	Lacul cu Trestie	Necunoscută	Depozit/tezaur
51859.09	Așezarea Coțofeni de la Cărbunari - „Tâlva Bălanului”	Cărbunari	Epoca bronzului	Așezare, locuire
51859.08	Așezarea Coțofeni de la Cărbunari - „Moara Turcului”	Cărbunari	Epoca bronzului	Așezare, locuire
51859.07	Așezarea Coțofeni de la Cărbunari - „Padina Seacă”	Cărbunari	Epoca bronzului	Așezare, locuire
51859.06	Așezarea de la Cărbunari - „Valea Porcului”	Cărbunari	Necunoscută	Așezare, locuire
51859.05	Așezarea de la Cărbunari -	Cărbunari și	Necunoscută	Așezare, locuire

	„Șagar”	Șopotu Nou		
51859.04	Așezarea de la Cărbunari - „Poieni”	Cărbunari	Necunoscută	Așezare, locuire

\*Conform Repertoriului Arheologic Național - <http://ran.cimec.ro/>

### Măsuri de protecție:

- amenajarea perdelelor de protecție în jurul cimitirelor;
- conservarea și punerea în valoare a peisajului deosebit pe raza comunei;
- protejarea patrimoniului cultural existent;
- asigurarea plantatiilor și amenajamentelor silvice pe terenuri degradate;
- amenajarea de zone de agrement și a unor puncte de colectare a deșeurilor menajere;
- amenajarea grupurilor sanitare și asigurarea vidanjarilor periodice pentru toate obiectivele de interes public;
- necesitatea protejării unor situri, monumente ale naturii.

### *Evoluția probabilă în situația neimplementării planului*

Mentinerea în continuare a unor suprafețe nevalorificate din punct de vedere turistic.

Mentinerea monumentelor culturale și istorice într-o stare de degradare;

Facilități incomplete pentru colectare și depozitare, constituie factori importanți care contribuie la degradarea peisajului din comuna și duc la scăderea potențialului turistic ceea ce implică pierderi economice semnificative.

### 3.9. Transport durabil

Căile de acces rutier spre comuna Cărbunari, sunt:

- **DJ 571** : Oravița- Sasca Montană- Cărbunari- Moldova Nouă : drum asfaltat și cel mai lesne de parcurs, care urmărește parțial cursul Nerei și al Șușarei.
- **DJ 571 B** : Cărbunari- Șopotu Nou, drum modernizat, și care oferă un cadru natural deosebit, cu traversare de pădure seculară, cătunele risipite ale Șopotului

### *Evoluția probabilă în situația neimplementării planului*

Nemodernizarea infrastructurii în zonele propuse;

Neamenajarea zonelor de agrement si scaderea numarului de turisti in zonă  
Lipsa parcarilor si a zonelor pentru biciclete.

### 3.10. Turism

Dezvoltarea *turismului* din Comuna Cărbunari, se va îndeptă spre o gamă cu ofertă îndreptată spre necesitățile tinerilor, cu precădere camping, pensiuni agroturistice, cabane de mică capacitate, legate mai mult de un ecoturism de drumeție, explorare. Pentru activități cinegetice, se ia în calcul modernizarea și extinderea ocolului silvic din Cărbunari, izolat și cu ieșire directă în sudul teritoriului, spre Moldova Nouă.

Gama turistică incipientă va avea o ofertă limitată, pentru posibilitățile actuale, dar și pentru grupul țintă estimat.

Ca primă etapă, capacitatea de cazare estimată va fi de 70 locuri, repartizată astfel:

- pensiune agroturistică	2 unități	2 x 10 locuri	alimentație publică 10 loc
- camping	1 unitate	20 corturi	grup sanitar, duș, chichinetă
- cabana Exploratorii ex.	1 unitate	15 locuri	bucătărie, sală mese, duș WC autogospodărire
- ocol silvic- cu cazare	1 unitate	15 locuri	bucătărie, sală mese, băi
Total cazare	5 unități	70 locuri	

Personal estimat – 7 locuri ca administratori, bucătari, întreținere.

Ca spații anexă din gama divertismentului, pot apare:

- sală jocuri/ internet – poate ființa la una din pensiuni, sau la cămin cultural existent
- discotecă și bar – de preferință în zona campingului, în afara zonei rezidențiale
- sală sport și gimnastică recuperare – asociată cu una din pensiuni, sau dispensar, care presupun personal medical de specialitate.
- bază de călărie – unitate aparte, sau cuplată cu o pensiune izolată, care va include și padoc, grajduri, bază furajeră animale, cu personal specializat-dresor cai.
- bază închiriere biciclete – în oricare gospodărie/ pensiune
- terenuri de sport pentru tenis, minigolf, baschet – în aria terenului existent, dar cu amenajarea unor vestiare și grupuri sanitare.

- unități de întreținere echipamente (biciclete, calculatoare, teren sport), reparații instalații sanitare, termice, electrice, care presupun personal specializat.
- servicii de servirea mesei în gospodăriile populației pentru grupuri de 8-12 persoane, cu bucătari specializați.
- Pentru sezon de iarnă se poate amenaja o pârtie de mică lungime, cu un teleschi  
Personal estimat – 25 persoane din localitate.

Pe lângă activitatea propriu-zisă, vor fi antrenați și alți locuitori, în oferta de produse agricole necesare ca hrană pentru unitățile de cazare (păsări, carne vită, porc și preparate din carne, ouă, lapte și produse din lapte, produse de panificație, carne de vânat, băuturi răcoritoare și alte produse din zonă). Aceste servicii nu presupun personal, produsele se fabrică în gospodăriile populației.

#### **Evoluția probabilă în situația neimplementării planului**

Neimplementarea planului va mentine nevalorificate zone cu destinație turistică și poate diminua/stopa creșterea numărului de vizitatori în aceste zone și reprezintă o limită în ceea ce privește realizarea dezvoltării durabile a zonei.

#### **4. Caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ prin implementarea PUG Cărbunari**

Planul de Urbanism General pentru Cărbunari va crea cadrul pentru dezvoltarea echilibrată și durabilă a localității și crearea condițiilor de viață și mediu civilizate pentru cetățeni.

În concluzie, *evaluarea și analizarea obiectivelor și măsurilor propuse nu a dus la indentificarea unor zone posibil a fi afectate semnificativ prin implementarea PUG Cărbunari.*

Trebuie menționat însă că *investițiile ulterioare care se vor face pentru aplicarea și implementarea măsurilor propuse prin plan și care presupun activități cu impact potențial asupra mediului vor trebui supuse procedurii de evaluarea a impactului asupra mediului (EIM), acolo unde este cazul.*

#### **5. Probleme de mediu existente, relevante pentru PUG Cărbunari**

Principalele probleme de mediu existente la nivelul comunei Cărbunari sunt prezentate în continuare pentru fiecare aspect de mediu relevant pentru PUG.

### Apele de suprafață și subterane

- Lipsa canalizării și a stațiilor de epurare a apelor uzate menajere contribuie la poluarea apelor de suprafață și subterane;
- Administrarea incorectă a deșeurilor amplasate în apropierea unor cursuri de apă, drumuri (poluarea cu deșeuri ușoare antrenate de vânt sau curenți de aer).

### Aer

- Arderile necontrolate de deșeuri și terenuri agricole;
- Emisiile de noxe și praf de la activități economice, autovehicule și utilaje;
- Nivelul de zgomot rezultat în urma traficului și al activităților economice.

### Solul și subsolul

- Neamenajarea cursului râului Nera;
- Lipsa măsurilor privind reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate, precum și a valorificării materialelor reciclabile va contribui direct la menținerea unor suprafețe mari de teren necesare depozitării deșeurilor;
- Redarea în circuitul agricol sau silvic a expoatarilor de resurse minerale.

### Arii naturale protejate

Pe teritoriul administrativ al comunei Cărbunari se suprapun parțial două parcuri: Parcul Natural Porțile de Fier (corespunde categoriei V IUCN: "Peisaj protejat: arie protejată administrată în principal pentru conservarea peisajului și recreere") și Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița (corespunde categoriei a II-a IUCN – parc național). Peste cele două parcuri se suprapun și 4 situri Natura 2000 (două arii de protecție specială avifaunistică: ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei și ROSPA0020 Cheile Nerei-Beușnița; două situri de importanță comunitară: ROSCI0206 Porțile de Fier și Cheile Nerei – Beușnița).

Sistemul neadecvat de gestionare a deșeurilor în ariile naturale protejate în general și în particular în zonele unde aflusul de turiști este ridicat poate

conduce atât la scăderea diversității biologice și la periclitarea stării favorabile de conservare cât și la crearea unui impact vizual negativ.

### Sănătatea umană

- Poluarea aerului, a apei și a solului datorită gestionării necorespunzătoare a factorilor de mediu pot afecta pe termen lung sănătatea populației mai ales în zona agricolă și industrială.

### Peisaj și patrimoniu cultural

- Menținerea în continuare a unor suprafețe de zone verzi și de agrement sub limita impusă de normele europene;
- Menținerea unor peisaje degradate în zona comunei;
- Menținerea monumentelor culturale și istorice într-o stare de degradare;
- Facilități incomplete pentru colectare, depozitare și organizarea ineficientă a acestora constituie factori importanți care contribuie la degradarea peisajului din comună și duce la scăderea potențialul turistic din comună ceea ce implică pierderi economice semnificative.

### Transport durabil

- Nerealizarea infrastructurii în zonele propuse;
- Neamenajarea zonelor de agrement;

### Turism durabil

- Neimplementarea planului va menține nevalorificate zone cu destinație turistică și poate diminua/stopa creșterea numărului de vizitatori în aceste zone și reprezintă o limită în ceea ce privește realizarea dezvoltării durabile a zonei.

## 6. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PUG Cărbunari

*Obiectivul principal al raportului de mediu este de a evalua efectele posibile semnificative asupra mediului ca urmare a implementării PUG Cărbunari.* Deși nu este expres cerut prin HG 1076/2004 (privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe) a fost util pentru procesul de evaluare să se definească obiectivele și indicatorii

raportului de mediu, acestea fiind armonizate într-o cât mai mare măsură cu obiectivele PUG Cărbunari.

De asemenea, obiectivele raportului de mediu au fost definite în concordanță cu obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional. În etapa de definire a obiectivelor de mediu s-a considerat atât legislația națională în domeniu cât și următoarele documente strategice:

- Strategia de dezvoltare a județului Caras Severin;
- PJGD Caras Severin;
- Raport privind starea mediului în județul Caras Severin, 2015.

În cadrul grupului de lucru SEA au fost definite obiectivele și indicatorii de mediu ai raportului de mediu, acestea fiind prezentate în tabel. Menționăm că, pe perioada pregătirii PUG Cărbunari, s-a ținut cont de obiectivele raportului de mediu precum și de orice alte considerații de mediu.



**Obiective de mediu relevante pentru evaluarea strategică a PUG Cărbunari**

Elemente de mediu	Obiective de mediu relevante
Obiectiv general privind poluarea mediului înconjurător	<b>OG.</b> Limitarea poluării mediului înconjurător, la un nivel care nu afectează semnificativ sistemele naturale sau sănătatea umană, prin implementarea PUG
Poluarea apelor subterane și de suprafață	<b>O1.</b> Limitarea poluării apelor subterane și de suprafață, la un nivel care nu afectează semnificativ sistemele naturale, prin reducerea emisiilor generate de evacuarea apelor uzate menajere prin epurare și monitorizarea facilităților existente care nu corespund normelor naționale și care poluează mediul înconjurător. <i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la scăderea emisiilor de poluanți în apele subterane și de suprafață.</i>
Poluarea aerului și schimbări climatice	<b>O2.</b> Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale sau sănătatea umană. <b>O3.</b> Scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră prin limitarea cantităților de deșeuri generate și depozitate, renunțarea la arderea necontrolată a deșeurilor, implementarea colectării selective și a depozitării controlate. <i>Îndeplinirea acestor obiective va conduce la scăderea emisiilor atmosferice.</i>
Poluarea solului și subsolului	<b>O4.</b> Diminuarea suprafețelor afectate de eroziunea malurilor de catre raul Nera si afluenti, exploatari de resurse minerale. <i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la scăderea suprafețelor afectate de eroziunea malurilor de catre cursurile de apa si a terenurilor afectate.</i>
Biodiversitatea, flora și fauna Arii naturale protejate	<b>O5.</b> Protejarea ariilor naturale protejate din teritoriul administrativ al comunei Cărbunari, precum și menținerea și conservarea unui statut favorabil speciilor și habitatelor din cadrul ariilor naturale protejate. <i>Acest obiectiv va duce la protejarea ariilor naturale protejate.</i>

Elemente de mediu	Obiective de mediu relevante
Sănătatea umană	<p><b>O6.</b> Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin îmbunătățirea traficului rutier și creșterea spațiilor verzi.</p> <p><i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la creșterea gradului de sănătate a populației și implicit la îmbunătățirea calității vieții mai ales în zonele dens populate.</i></p>
Peisaj și patrimoniu cultural	<p><b>O7.</b> Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea patrimoniului cultural și a zonelor degradate, redarea în circuitul agricol și silvic a terenurilor afectate de eroziuni și exploatare.</p> <p><i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la transformarea în spații amenajate a zonelor degradate sau nevalorificate îmbunătățind aspectul peisajelor naturale, a mediului și a zonelor locuite.</i></p>
Transport durabil	<p><b>O8.</b> Reducerea disconfortului asociat traficului și optimizarea traseelor de transport.</p> <p><i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce atât la îmbunătățirea traficului rutier cât și la reducerea disconfortului asociat traficului.</i></p>
Turism durabil	<p><b>O9.</b> Creșterea atractivității turistice a zonelor cu potențial turistic și promovarea unui turism durabil prin punerea în valoare a valorilor culturale și naturale.</p> <p><i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la creșterea/menținerea numărului de vizitatori în zona vizată. De asemenea, îndeplinirea acestui obiectiv va contribui la dezvoltarea și promovarea turismului durabil.</i></p>
Conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale	<p><b>O10.</b> Conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor, valorificarea rațională a resurselor, redarea în circuit agricol și silvic a terenurilor afectate de eroziuni și exploatare, creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor și creșterea gradului de valorificare a deșeurilor.</p> <p><i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la conservarea și utilizarea mai eficientă a resurselor naturale.</i></p>

Elemente de mediu	Obiective de mediu relevante
Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu	<p><b>O11.</b> Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător prin educarea publicului cu privire la efectele nocive cauzate de gestionarea necorespunzătoare a factorilor de mediu.</p> <p><i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la creșterea gradului de conștientizare a publicului asupra problemelor de mediu generate de gestionarea necorespunzătoare a factorilor de mediu. De asemenea, gradul de implicare/participare a publicului, în programele inițiate de autoritățile responsabile cu gestionarea mediului, va crește.</i></p>

## 7. Potențialele efecte semnificative asupra mediului

### 7.1. Metodologia de evaluare

Evaluarea are ca scop identificarea acelor potențiale neconcordanțe dintre obiectivele propuse pentru gestionarea corespunzătoare a factorilor de mediu în Comuna Cărbunari cu obiectivele de referință pentru protecția mediului.

Planul în sine are ca scop protejarea mediului înconjurător prin eliminarea practicilor și facilităților existente foarte poluante în paralel cu propunerea unui nou sistem care să respecte toate normele legislative privind gestionarea mediului.

Sistemul de evaluare a potențialului impact asupra factorilor de mediu ce poate apărea prin implementarea planului de urbanism general s-a realizat pe baza următorului punctaj:

- |   |
|---|
| <p>+2: impact pozitiv substanțial asupra obiectivului de mediu</p> <p>+1: impact pozitiv asupra obiectivului de mediu</p> <p>0: nici un impact/impactul nu poate fi evaluat</p> <p>-1: impact negativ asupra obiectivului de mediu</p> <p>-2: impact negativ substanțial asupra obiectivului de mediu</p> |
|---|

Pentru punctajul acordat fiecărui obiectiv din PUG relativ la obiectivele de mediu este prezentată o justificare a motivelor care au condus la alegerea făcută.

În urma evaluării au fost considerate acele efecte negative pentru care media a fost cuprinsă în intervalul (-2;0).

## Evaluarea efectelor asupra mediului generate de implementarea PUG Cărbunari

### Evaluarea obiectivelor din PUG relative la obiectivele de mediu

Obiective de mediu	E	Descriere
<b>Obiectiv PUG: EXTINDEREA SUPRAFETEI DE INTRAVILAN CU 25 ha</b>		
<b>O1.</b> Limitarea poluării apelor subterane și de suprafață, la un nivel care nu afectează semnificativ sistemele naturale, prin reducerea emisiilor generate de evacuarea apelor uzate menajere, și monitorizarea facilităților existente care nu corespund normelor naționale și care poluează mediul înconjurător.	1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării apelor subterane și de suprafață.
<b>O2.</b> Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale sau sănătatea umană.	1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării aerului.
<b>O3.</b> Scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră prin limitarea cantităților de deșeuri municipale generate și depozitate, renunțarea la arderea necontrolată a deșeurilor, implementarea colectării selective și a depozitării controlate.	1	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră.
<b>O4.</b> Diminuarea suprafețelor afectate de eroziunea malurilor de către Dunăre, celelalte cursuri de apă și torenți.	0	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării solului.
<b>O5.</b> Îmbunătățirea / conservarea habitatelor naturale și speciilor de floră și faună prin delimitarea ariilor naturale în cadrul PUG, gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și reabilitarea ecologică a zonelor de depozitare ilegale.	0	Realizarea și aplicarea PUG va conduce la menținerea stării de conservare a ariilor naturale protejate.

Obiective de mediu	E	Descriere
<b>O6.</b> Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin îmbunătățirea traficului rutier și creșterea suprafețelor de spații verzi.	1	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației.
<b>O7.</b> Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea patrimoniului cultural și a zonelor degradate.	1	Se estimează un impact pozitiv indirect.
<b>O8.</b> Reducerea disconfortului asociat traficului și optimizarea traseelor de transport.	0	Se estimează un impact pozitiv indirect.
<b>O9.</b> Creșterea atractivității turistice a zonelor cu potențial turistic și promovarea unui turism durabil prin punerea în valoare a valorilor culturale și naturale.	1	Se estimează un impact pozitiv indirect.
<b>O10.</b> Conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor și creșterea gradului de valorificare a deșeurilor.	1	Se estimează un efect pozitiv indirect.
<b>O11.</b> Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător prin educarea publicului cu privire la efectele nocive cauzate de gestionarea necorespunzătoare a factorilor de mediu.	1	Se estimează un efect pozitiv indirect.
<b>Total</b>	<b>+ 8</b>	
<b>Obiectiv PUG: ORGANIZAREA CIRCULATIEI</b>		
<b>O1.</b> Limitarea poluării apelor subterane și de suprafață, la un nivel care nu afectează semnificativ sistemele naturale, prin reducerea emisiilor generate de evacuarea apelor uzate menajere, și monitorizarea facilităților existente care nu corespund normelor naționale și care poluează mediul înconjurător.	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea poluării apelor subterane și de suprafață.
<b>O2.</b> Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale	2	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea

Obiective de mediu	E	Descriere
sau sănătatea umană.  <b>O3.</b> Scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră prin limitarea cantităților de deșeuri municipale generate și depozitate, renunțarea la arderea necontrolată a deșeurilor, implementarea colectării selective și a depozitării controlate.	1	poluării aerului.  Realizarea și aplicarea PUG va contribui la scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră.
<b>O4.</b> Diminuarea suprafețelor afectate de eroziunea malurilor de către Dunăre, alte cursuri de apă și torenți.	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea poluării solului.
<b>O5.</b> Îmbunătățirea/conservarea habitatelor naturale și speciilor de floră și faună prin delimitarea ariilor naturale în cadrul PUG, gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și reabilitarea ecologică a zonelor de depozitare ilegale.	-1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării biodiversității.
<b>O6.</b> Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin îmbunătățirea traficului rutier și creșterea spațiilor verzi.	1	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației.
<b>O7.</b> Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea patrimoniului cultural și a zonelor degradate.	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect în limitarea poluării solului.
<b>O8.</b> Reducerea disconfortului asociat traficului și optimizarea traseelor de transport.	1	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației
<b>O9.</b> Creșterea atractivității turistice a zonelor cu potențial turistic și promovarea unui turism durabil prin punerea în valoare a valorilor culturale și naturale.	1	Se estimează un impact pozitiv indirect.

Obiective de mediu	E	Descriere
<b>O10.</b> Conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor și creșterea gradului de valorificare a deșeurilor.	1	Se estimează un efect pozitiv indirect .
<b>O11.</b> Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător prin educarea publicului cu privire la efectele nocive cauzate de gestionarea necorespunzătoare a factorilor de mediu.	1	Se estimează un efect pozitiv indirect.
<b>Total</b>	<b>+7</b>	
<b>Obiectiv PUG: ECHIPAREA EDILITARĂ</b>		
<b>O1.</b> Limitarea poluării apelor subterane și de suprafață, la un nivel care nu afectează semnificativ sistemele naturale, prin reducerea emisiilor generate de evacuarea apelor uzate menajere, și monitorizarea facilităților existente care nu corespund normelor naționale și care poluează mediul înconjurător.	2	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect limitarea poluării apelor subterane și de suprafață.
<b>O2.</b> Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale sau sănătatea umană.  <b>O3.</b> Scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră prin limitarea cantităților de deșeuri municipale generate și depozitate, renunțarea la arderea necontrolată a deșeurilor, implementarea colectării selective și a depozitării controlate.	1  1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării aerului.  Realizarea și aplicarea PUG va contribui la scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră.
<b>O4.</b> Diminuarea suprafețelor afectate de eroziunea malurilor de către Dunăre, alte cursuri de apă și torenți.	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea poluării solului.
<b>O5.</b> Îmbunătățirea/conservarea habitatelor naturale și speciilor de floră și faună prin delimitarea ariilor naturale în cadrul PUG, gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și reabilitarea ecologică a zonelor de	1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării biodiversității.

Obiective de mediu	E	Descriere
depozitare ilegale.		
<b>O6.</b> Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin îmbunătățirea traficului rutier și feroviar și creșterea suprafețelor spațiilor verzi.	2	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației.
<b>O7.</b> Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea patrimoniului cultural și a zonelor degradate.	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea poluării solului.
<b>O8.</b> Reducerea disconfortului asociat traficului și optimizarea traseelor de transport.	1	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației.
<b>O9.</b> Creșterea atractivității turistice a zonelor cu potențial turistic și promovarea unui turism durabil prin punerea în valoare a valorilor culturale și naturale.	1	Se estimează un impact pozitiv indirect.
<b>O10.</b> Conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor și creșterea gradului de valorificare a deșeurilor.	1	Se estimează un efect pozitiv indirect.
<b>O11.</b> Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător prin educarea publicului cu privire la efectele nocive cauzate de gestionarea necorespunzătoare a factorilor de mediu.	2	Se estimează un efect pozitiv indirect.
<b>Total</b>	<b>+12</b>	
<b>Obiectiv PUG: DEZVOLTAREA ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE</b>		
<b>O1.</b> Limitarea poluării apelor subterane și de suprafață, la un nivel care nu afectează semnificativ sistemele naturale, prin reducerea emisiilor generate de evacuarea apelor uzate menajere, și monitorizarea facilităților existente care nu corespund normelor	-1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării apelor subterane și de suprafață.



Obiective de mediu	E	Descriere
naționale și care poluează mediul înconjurător.		
<b>O2.</b> Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale sau sănătatea umană.	-1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării aerului.
<b>O3.</b> Scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră prin limitarea cantităților de deșuri municipale generate și depozitate, renunțarea la arderea necontrolată a deșeurilor, implementarea colectării selective și a depozitării controlate.	1	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră.
<b>O4.</b> Diminuarea suprafețelor afectate de eroziunea malurilor de către Dunăre, alte cursuri de apă și torenți.	1	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect indirect limitarea poluării solului.
<b>O5.</b> Îmbunătățirea/conservarea habitatelor naturale și speciilor de floră și faună prin delimitarea ariilor naturale în cadrul PUG, gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și reabilitarea ecologică a zonelor de depozitare ilegale.	-1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării biodiversității
<b>O6.</b> Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin îmbunătățirea traficului rutier și feroviar și creșterea suprafețelor spațiilor verzi.	1	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației
<b>O7.</b> Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea patrimoniului cultural și a zonelor degradate.	1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect în limitarea poluării solului.
<b>O8.</b> Reducerea disconfortului asociat traficului și optimizarea traseelor de transport.	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea efect asupra disconfortului

Obiective de mediu	E	Descriere
<b>O9.</b> Creșterea atractivității turistice a zonelor cu potențial turistic și promovarea unui turism durabil prin punerea în valoare a valorilor culturale și naturale.	2	Se estimează un impact pozitiv indirect.
<b>O10.</b> Conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor și creșterea gradului de valorificare a deșeurilor.	1	Se estimează un efect pozitiv indirect.
<b>O11.</b> Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător prin educarea publicului cu privire la efectele nocive cauzate de gestionarea necorespunzătoare a factorilor de mediu.	1	Se estimează un efect pozitiv indirect.
<b>Total</b>	<b>+5</b>	
<b>Obiectiv PUG: ASIGURAREA UTILITATILOR PUBLICE</b>		
<b>O1.</b> Limitarea poluării apelor subterane și de suprafață, la un nivel care nu afectează semnificativ sistemele naturale, prin reducerea emisiilor generate de evacuarea apelor uzate menajere, și monitorizarea facilităților existente care nu corespund normelor naționale și care poluează mediul înconjurător.	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea poluării apelor subterane și de suprafață.
<b>O2.</b> Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale sau sănătatea umană.  <b>O3.</b> Scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră prin limitarea cantităților de deșeurii municipale generate și depozitate, renunțarea la arderea necontrolată a deșeurilor, implementarea colectării selective și a depozitării controlate.	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea poluării aerului.  Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea poluării
<b>O4.</b> Diminuarea suprafețelor afectate de eroziunea malurilor de către Dunăre, alte cursuri de apă și	1	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect indirect limitarea

Obiective de mediu	E	Descriere
torenți.		poluării solului.
<b>O5.</b> Îmbunătățirea/conservarea habitatelor naturale și speciilor de floră și faună prin delimitarea ariilor naturale în cadrul PUG, gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și reabilitarea ecologică a zonelor de depozitare ilegale.	1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării biodiversității
<b>O6.</b> Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin îmbunătățirea traficului rutier și feroviar și creșterea suprafețelor spațiilor verzi.	1	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației.
<b>O7.</b> Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea patrimoniului cultural și a zonelor degradate.	1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect în limitarea poluării peisajului.
<b>O8.</b> Reducerea disconfortului asociat traficului și optimizarea traseelor de transport.	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea efect asupra disconfortului.
<b>O9.</b> Creșterea atractivității turistice a zonelor cu potențial turistic și promovarea unui turism durabil prin punerea în valoare a valorilor culturale și naturale.	1	Se estimează un impact pozitiv indirect.
<b>O10.</b> Conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor și creșterea gradului de valorificare a deșeurilor.	1	Se estimează un efect pozitiv indirect.
<b>O11.</b> Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător prin educarea publicului cu privire la efectele nocive cauzate de gestionarea necorespunzătoare a factorilor de mediu.	1	Se estimează un efect pozitiv indirect.
<b>Total</b>	<b>+7</b>	
<b>Obiectiv PUG: DEZVOLTAREA TURISMULUI</b>		
<b>O1.</b> Limitarea poluării apelor subterane și de suprafață, la un nivel care nu afectează semnificativ	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea

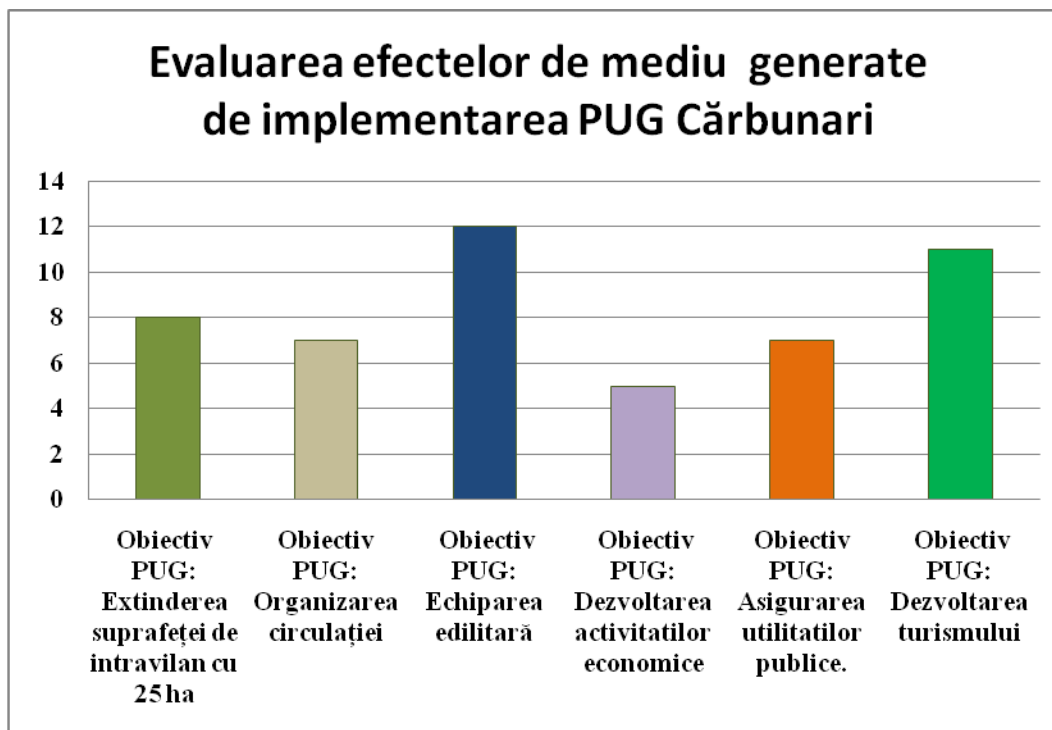
Obiective de mediu	E	Descriere
sistemele naturale, prin reducerea emisiilor generate de evacuarea apelor uzate menajere, și monitorizarea facilităților existente care nu corespund normelor naționale și care poluează mediul înconjurător.		poluării apelor subterane și de suprafață.
<p><b>O2.</b> Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale sau sănătatea umană.</p> <p><b>O3.</b> Scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră prin limitarea cantităților de deșuri municipale generate și depozitate, renunțarea la arderea necontrolată a deșeurilor, implementarea colectării selective și a depozitării controlate.</p>	0	<p>Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea poluării aerului.</p> <p>Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect limitarea poluării</p>
<b>O4.</b> Diminuarea suprafețelor afectate de eroziunea malurilor	0	Realizarea și aplicarea PUG nu va avea ca efect indirect limitarea poluării solului.
<b>O5.</b> Îmbunătățirea/conservarea habitatelor naturale și speciilor de floră și faună prin delimitarea ariilor naturale în cadrul PUG, gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și reabilitarea ecologică a zonelor de depozitare ilegale.	1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect indirect limitarea poluării biodiversității
<b>O6.</b> Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin îmbunătățirea traficului rutier și feroviar și creșterea suprafețelor spațiilor verzi.	2	Realizarea și aplicarea PUG va contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației.
<b>O7.</b> Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea patrimoniului cultural și a zonelor degradate.	1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect în limitarea poluării peisajului.
<b>O8.</b> Reducerea disconfortului asociat traficului și optimizarea traseelor de transport.	1	Realizarea și aplicarea PUG va avea ca efect în limitarea poluării peisajului.

Obiective de mediu	E	Descriere
<b>O9.</b> Creșterea atractivității turistice a zonelor cu potențial turistic și promovarea unui turism durabil prin punerea în valoare a valorilor culturale și naturale.	2	Se estimează un impact pozitiv indirect.
<b>O10.</b> Conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor și creșterea gradului de valorificare a deșeurilor.	2	Se estimează un impact pozitiv indirect.
<b>O11.</b> Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător prin educarea publicului cu privire la efectele nocive cauzate de gestionarea necorespunzătoare a factorilor de mediu.	2	Se estimează un impact pozitiv indirect.
<b>Total</b>	<b>+11</b>	

## 7.2. Evaluarea efectelor cumulative a obiectivelor PUG Cărbunari relativ la obiectivele de mediu

Evaluarea cumulativă a obiectivelor formulate în PUG relativ la obiectivele de mediu s-a realizat prin însumarea punctajelor acordate pentru fiecare obiectiv.

Rezultatele obținute sunt prezentate în graficul de mai jos.



Din analiza rezultatelor obținute se evidențiază faptul că toate obiectivele de mediu au valori pozitive și prin urmare proiectarea și aplicarea PUG ține cont de elementele de mediu și contribuie la îmbunătățirea calității mediului înconjurător.

Astfel, măsurile și obiectivele propuse în PUG, în special cele referitoare la echiparea edilitară și asigurarea circulației contribuie la limitarea poluării apelor subterane și de suprafață și asigurarea sănătății populației.

Un element pozitiv de o importanță deosebită îl reprezintă conservarea/utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor și creșterea gradului de colectare și valorificare a deșeurilor.

## 8. Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră

Măsurile propuse în cadrul PUG Cărbunari au aplicabilitate la nivelul comunei. Nu au fost identificate potențiale efecte semnificative asupra mediului sau asupra sănătății umane în context transfrontier.

## **9. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării PUG Cărbunari**

În capitolul 6 au fost identificate potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării PUG Cărbunari. S-a arătat de asemenea că măsurile propuse în cadrul PUG Cărbunari nu generează efecte negative asupra mediului.

Se recomandă ca, *în vederea identificării tuturor riscurilor privind poluarea mediului înconjurător, viitoarele proiecte de investiții să fie supuse evauării de impact asupra mediului (EIM) conform legislației în vigoare.*

Evaluările de impact vor permite identificarea:

- Efectelor potențiale asupra mediului ale proiectului propus;
- Celor mai bune tehnici și soluții disponibile pentru activitățile propuse (BAT);
- Setului de măsuri necesar prevenirii, reducerii și compensării efectelor negative asupra mediului generate de proiectul în cauză;
- Setului de măsuri pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului a implementării proiectului propus.

De asemenea, în cadrul procedurii de obținere a autorizației de mediu pentru proiectele ce vizează sectorul de gestionare a deșeurilor (acolo unde este necesar, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 1798/2007 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației de mediu), există posibilitatea suplimentară a identificării eventualelor aspecte de impact și a verificării conformării cu prevederile legislației de mediu.

Au fost considerate măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui efect advers asupra următoarelor aspecte de mediu:

- Poluarea apelor subterane și de suprafață;
- Poluarea aerului;
- Schimbări climatice;
- Poluarea solului și subsolului;
- Biodiversitatea, flora și fauna;
- Sănătatea umană;
- Peisaj și patrimoniu cultural;
- Transport durabil;

- Turism durabil;
- Conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale;
- Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu generate de gestionarea deșeurilor.

**Măsurile de protecția mediului** avute în vedere la execuția viitoarelor lucrări:

- toate locurile în care se execută lucrări vor fi semnalizate corespunzător prin indicatoare și marcaje specifice, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte pentru evitarea accidentelor;

- stocarea carburanților și a celorlalte produse chimice se va face în rezervoare etanșe pentru a împiedica scurgerile care să producă poluarea solului și a apelor de suprafață sau subterane;

- deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor precum și cele provenite de la organizarea de șantier vor fi preluate de firme specializate în colectare/valorificare/eliminare, autorizate de către Agenția pentru Protecția Mediului;

- materialele folosite la execuția lucrărilor sunt nepoluante pentru mediu și pe cât posibil, funcție de calitatea lor, vor fi materiale locale;

- pentru execuția lucrărilor se va folosi un număr minim de utilaje (buldozere, autobetoniere, tractoare) pentru a se evita eventualele scurgeri de combustibili și uleiuri uzate în apele de suprafață sau pe sol și pentru a se diminua cantitățile de poluanți emiși în atmosferă prin funcționarea motoarelor cu ardere internă ale acestora. Toate utilajele folosite se vor revizui periodic pentru o bună funcționare a acestora, care reprezintă o garanție a reducerii emisiilor de poluanți pe perioada execuției. De asemenea, se impune folosirea unor utilaje cât mai performante, care nu au depășit durata normată de existență pentru a fi casate. Este de preferat folosirea utilajelor moderne pentru execuția terasamentelor și transportul materialelor pe șantier pentru evitarea poluării accidentale a apelor, pentru minimizarea zgomotului și pentru o desfășurare cursivă a execuției, fără întreruperi datorate defectării utilajelor. De asemenea se va urmări ca organizarea de șantier să se facă pe cât posibil la marginea localităților pentru evitarea disconfortului produs locuitorilor din zonă de deplasarea utilajelor;

- perioada de execuție a lucrărilor va fi cât mai redusă pentru a minimaliza impactul acestora asupra mediului;

- la finalul execuției se va reface în totalitate zona afectată de organizarea de șantier și alte lucrări secundare (săpături, lucrări de cofrare, depozite de materiale, unități de cazare mobile, etc.).



### Măsuri de diminuare a impactului

Pentru **factorul de mediu – aer**, în P.U.G. sunt prevăzute măsuri al căror efect ar putea afecta calitatea acestuia. Dezvoltarea urbanistică a comunei impune execuția de lucrări pentru: refacerea și modernizarea infrastructurii rutiere, depozitarea controlată a deșeurilor, dezvoltarea activităților economice, realizarea canalizării și a stației de epurare.

Ca măsuri de compensare se prevăd:

- pe durata modernizării rețelei rutiere, a reparațiilor la clădiri sau a execuției de construcții de noi obiective de interes economic sau gospodăresc, se vor lua măsuri pentru a diminua, până la eliminare, emisiile de praf, zgomot și vibrații (devierea și fluidizarea traficului, interzicerea parcărilor în zonă, etc.), curățenia pe drumurile publice;
- stropirea cu apă a drumurilor de acces la amplasament;
- impunerea unor limitări de viteză a vehiculelor de tonaj mare;
- utilizarea unor vehicule și utilaje performante;
- adoptarea unor proceduri pentru întreținerea adecvată a vehiculelor și utilajelor, respectiv verificarea periodică a stării de funcționare a acestora și intervenția în vederea remedierii eventualelor disfuncții identificate.
- se recomandă controlul stării tehnice a utilajelor care vor fi utilizate în construcții și alimentarea acestora cu carburanți care să aibă un conținut redus de sulf și respectarea tehnologiei de construcție.
- respectarea nivelului de zgomot pentru a evita disconfortul populației umane și a speciilor.
- se recomandă mărirea suprafețelor din intravilan destinate spațiilor verzi pe măsura creșterii traficului rutier;
- colectarea deșeurilor se va face în recipiente închise, operatorul autorizat pentru salubritate va respecta programul de ridicare și transport a deșeurilor, pentru a se evita descompunerea acestora și generarea de mirosuri sau noxe;
- pentru reducerea emisiilor de gaze provenite din arderea combustibililor pentru încălzirea locuințelor se recomandă izolarea termică a construcțiilor și utilizarea de echipamente de producere a energiei cu randamente ridicate;

Pentru **factorul de mediu – apa**, în P.U.G. Cărbunari este prevăzută realizarea rețelei de canalizare și a stației de epurare a apelor menajere. Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri:

- proiectarea și realizarea sistemului de canalizare și de epurare a apelor uzate corelat cu capacitatea sistemului de alimentare cu apă;
- pentru captarea de apă potabilă și pentru rezervoarele de compensare de la captare și din rețea, se vor institui zone de protecție sanitară conform legislației sanitare în vigoare;

- consumul de apă potabilă și evacuarea apelor menajere uzate vor fi monitorizate prin montarea de aparatură de măsură și control;
- substanțele utilizate în tratarea apei potabile și epurarea apelor menajere uzate se vor gestiona conform legislației în vigoare, în funcție de gradul de pericolozitate al acestora;
- se va implementa un sistem de verificare periodică a integrității sistemelor de distribuție apă și canalizare și de intervenție rapidă în caz de avarie;
- în timpul executării lucrărilor de construcții, se va interzice depozitarea materialelor pe malurile cursurilor de apă sau în albiile acestora;
- deșeurile rezultate în timpul lucrărilor de construcții vor fi gestionate cu respectarea legislației în vigoare;
- se vor executa lucrări și amenajări pentru apărări de maluri și de regularizare a albiilor cursurilor de apă, a canalelor de colectare și evacuare a apelor pluvial;
- utilizarea îngrășămintelor organice în gospodăriile individuale și în fermele agricole se va face cu evitarea scurgerii în cursurile de apă.

Pentru **factorul de mediu – sol**, în P.U.G. Cărbunari se impun măsuri pentru protecția acestuia, eficientizarea sistemului de colectarea a deșeurilor și refacerea suprafețelor de teren afectate de eroziuni, inundații și poluare. Se impun măsuri suplimentare, respectiv:

- respectarea prevederilor Codului de Bune Practici Agricole;
- se interzice înființarea de depozite neamenajate de deșeuri în teritoriul administrativ al comunei;
- se va acorda atenție opririi sau diminuării eroziunii solului în zona colinară pentru redarea în circuitul agricol a acestor terenuri;
- la execuția lucrărilor de construcții se vor lua măsuri pentru evitarea pierderilor de pământ și pentru utilizarea pamântului excavat în reamenajarea și restaurarea terenurilor;
- se va acorda o atenție prioritară realizării stației de epurare, în vederea eliminării poluării solului ca urmare a deversării necontrolate de ape uzate;
- se va acorda atenție deosebită la gestionarea deșeurilor;
- eliminarea oricăror tipuri de deșeuri care ar putea afecta calitatea solului (în mod special a terenului arabil).
- Ecologizarea/decontaminarea siturilor miniere

Pentru **factorul de mediu biodiversitate**, se vor întreprinde acțiuni pentru:

- informarea și conștientizarea populației privind valoarea ecosistemelor și măsuri pentru protejarea acestora;
- informarea cetățenilor privind măsurile de agro-mediu;
- conservarea zonelor cu vegetație forestieră, a pășunilor și fânețelor;
- evaluarea detaliată a biodiversității în faza de avizare a proiectelor de investiții.

- folosirea utilajelor cat mai silențioase în vederea diminuării disturbării fonice a faunei din zonă;
- interdicția totală a depozitarii pe amplasament a oricăror substanțe care au potențial de a polua apa, în vederea protejării faunei acvatice;
- sistarea lucrărilor pe timpul nopții și în perioadele de reproducere/cuibărire a unor specii;
- reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare, decopertarea solurilor și a vegetației se va realiza în cuburi cu o suprafață de 50 x 50 cm și se va păstra în vecinătatea suprafeței. Reașezarea se va efectua în cel mai scurt timp posibil;
- deșeurile generate vor fi colectate și eliminate în conformitate cu legislația în vigoare;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

**Pentru sănătatea umană și populația** - măsurile prevăzute au un impact pozitiv asupra sănătății umane. Dezvoltarea serviciilor de gospodărie comunală trebuie completate cu o amplă campanie de conștientizare a populației privind necesitatea respectării normelor de igienă și sănătate.

#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra AȘEZĂRILOR UMANE și a SĂNĂTĂȚII**

- Sistarea lucrărilor pe timpul nopții;
- Utilizarea tehnologiilor extrem de zgomotoase doar atunci când acest lucru este imperativ necesar;
- Stimularea investitorilor spre cooperare cu autoritățile locale și județene în vederea elaborării de proiecte de dezvoltare;
- Plan eficient de management al deșeurilor, construirea unor spații adecvate de depozitare temporară, eliminare/valorificare prin unități specializate și acreditate.
- Primăria comunei Cărbunari va gestiona managementul deșeurilor, evacuarea apelor uzate.

Pentru **factorul de mediu – peisaj**, Consiliul local va hotărâ adoptarea elementelor arhitecturale adecvate, optimizarea densității de locuire, cu menținerea și dezvoltarea spațiilor verzi, a amenajărilor peisagistice cu funcție ecologică, estetică și recreativă:

- se vor realiza perdele verzi de protecție pentru cât mai multe zone funcționale;
- se vor realiza și întreține corespunzător zonele verzi și de agrement;
- se va menține în extravilan suprafața de vegetație forestieră și se va impune respectarea zonelor de protecție, conform legislației în vigoare;
- Primăria comunei Cărbunari va verifica respectarea prevederilor impuse în regulament astfel încât construcțiile să fie în armonie cu peisajul;

Pentru **zonele cu riscuri naturale**, măsurile care vor fi luate sunt:

- interdicția definitivă de construire în zonele care prezintă riscuri naturale

Pentru **zonele cu valoare de patrimoniu**:

- respectarea zonelor de protecție a monumentelor istorice;
- adoptarea de măsuri pentru protecția prioritară a ansamblurilor și obiectivelor construite valoroase clasificate (monumente și situri arheologice, monumente aparținând cultelor religioase, monumente civile);
- interzicerea realizării de construcții care, prin funcțiune, configurație arhitecturală sau amplasament, pot deteriora aspectul general al zonei, coerența specificului zonei sau afecta monumentele sau zonele de protecție a acestora;
- interzicerea amplasării de obiective industriale în zone de protecție a monumentelor istorice.

**Alte măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării PUG Cărbunari**

- Proiectele de investiții trebuie să realizeze evaluarea impactului asupra mediului (EIM), acordând atenție deosebită ariei naturale și fragmentării habitatelor;
- Identificarea și utilizarea criteriilor de mediu în prioritizarea proiectelor ce vizează gestionarea problemelor de mediu;
- Sprijin prioritar trebuie acordat investițiilor care:
  - Promovează cele mai bune tehnici/tehnologii disponibile, în vederea reducerii poluării (BAT-uri),
  - Promovează minimizarea consumului de energie, creșterea eficienței energetice și a cererii de energie și promovează conservarea și reutilizarea resurselor naturale.

**Principiul prevenirii** stabilește o ierarhie în activitățile de gestionare a mediului, ierarhie care situează pe primul loc evitarea generării poluării, minimizarea cantităților evacuate și eliminarea în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației.

## 10. Variantele alese

### 10.1. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese

#### Aspecte relevante ale evoluției probabile a mediului în cazul neimplementării planului - Varianta „0”

În Planul Urbanistic General al Comunei Cărbunari au fost evaluate mai multe alternative pentru proiectarea unui sistem integrat de gestionare a mediului și anume:

#### *Selectarea variantei optime*

S-au analizat trei variante la Planul Urbanistic General al Comunei Cărbunari:

- *Varianta 0 – cazul neimplementării planului;*
- *Varianta 1 – creșterea accentuată a economiei*
- *Varianta 2 - direcționare spre turism și activități economice moderate – aceasta este varianta în care se va implementa planul.*

Neimplementarea programului propus va conduce la o dezvoltare necontrolată, haotică a comunei relevând o serie de efecte negative:

- depozitarea necontrolată de deseuri menajere;
- rețea stradală nemodernizată și subdimensionată;
- lipsa rețelelor de apă, canalizare și a stației de epurare;
- inexistența perdelelor de protecție necesare între zonele de locuințe și cimitire;
- lipsa oportunităților de angajare a forței de muncă;
- neamenajarea infrastructurii rutiere;

*Varianta propusă conduce la următoarele avantaje:*

- schimbarea funcțiunii din zona cu “funcțiune agricolă” în zona cu funcțiune “locuințe rurale” este benefică pentru orice amplasament deoarece activitatea de locuire tip rural nu are efect semnificativ asupra factorilor de mediu;
- dezvoltarea prioritară (pe baza de PUG) a terenurilor neconstruite existente în intravilan (inclusiv echiparea edilitară a acestora);
- asigurarea cadrului necesar pentru dezvoltarea activităților comerciale, serviciilor;
- reabilitarea și modernizarea echipamentelor publice existente; modernizarea străzilor existente; realizarea de noi trasee de străzi în zonele de extindere a intravilanului; dezvoltarea rețelei de alimentare cu apă; realizare rețea de canalizare și stații de epurare; modernizarea drumurilor existente;

- aplicarea unui sistem modern și eficient în gestionarea deșeurilor;
- asigurarea perdelelor de protecție necesare față de construcții tehnico-edilitare sau ale gospodăriei comunale; promovarea unor structuri viabile de dezvoltare care să pună în valoare potențialul comunei;

În cazul planului de față s-au avut în vedere următoarele criterii:

- criterii sociale (respectiv acceptabilitatea socială). Propunerile Planului Urbanistic General prezintă cele mai bune rezultate din punct de vedere al protecției factorului uman, impactul pozitiv asupra locuitorilor localităților riverane fiind semnificativ.

- criterii de mediu (respectiv durabilitatea pentru mediu). Propunerile Planului Urbanistic General nu prezintă efecte negative asupra peisajului, solului, apei, poluării aerului, nici pe termen lung, nici în perioada de exploatare a acestuia.

Propunerile de lucrările proiectate din Planului Urbanistic General satisfac normele tehnice în vigoare. Nici o altă variantă de proiectare nu ar fi asigurat beneficii de mediu suplimentare comparativ cu varianta aleasă.

## 10.2.Descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea

Procesul de selectare a alternativelor s-a făcut prin analiza multicriterială urmată de dezbateră rezultatelor în cadrul grupului de lucru. Analiza multicriterială a ținut cont de:

- Atingerea țintelor asumate;
- Cerințele legislative;
- Aplicabilitate;
- Costuri;
- Confortul/siguranța cetățenilor;
- Protecția mediului;
- Implicarea cetățenilor.

Punctajul apreciat pentru fiecare criteriu mai sus menționat a fost cuprins în intervalul de valori (-2; 2).

Rezultatele evaluării multicriteriale au dus la selectarea cu prioritate a următoarelor alternative:

- realizarea sistemului de evacuare și epurare a apelor uzate;
- îmbunătățirea condițiilor de învățământ preșcolar, școlar I-IV și de sănătate;
- atragerea investitorilor spre turism, amenajare de pensiuni agroturistice;

- modernizări de străzi, inclusiv trotuare, rigole, podețe și alinaimente verzi. Se includ și lucrări de modernizare spații publice cu dalaje, jardiniere și parcări publice în zona centrală Cărbunari, trotuar până la biserică;
- punerea în valoare a cadrului existent prin amenajări de trasee turistice;
- înființare farmacie Cărbunari, grădiniță Știnăpari;
- ecologizare și refolosire obiective miniere abandonate;
- investigarea obiectivelor construite protejate și punerea lor în valoare;
- modernizări de drumuri forestiere și poteci turistice, inclusiv marcarea lor
- amenajare de terenuri de sport de diferite categorii
- marcarea perimetrelor de protecție sanitară în teritoriu
- formarea unei baze de transport corelată cu o secție de întreținere a drumurilor;
- realizarea canalizării menajere și a stației de epurare;
- crearea unei infrastructuri adecvate unei gestionări integrate a deșeurilor, va asigura un nivel corespunzător de protecție a mediului și a sănătății populației.
- sortarea la generator în containere speciale și transport separat pentru hârtie / sticlă / plastic / deșuri de ambalaj va conduce la schimbarea obiceiurilor de colectare a deșeurilor în fiecare gospodărie, aceasta ducând la implicarea populației;
- încurajarea compostării deșeurilor în propriile gospodării, precum și în centrele de compostare va conduce la creșterea cantităților de compost folosite în agricultură, colectarea diferențiată a deșeurilor vegetale din zonele urbane determină schimbarea procedurilor de lucru ale serviciilor orășenești de întreținere a spațiilor verzi;
- amenajarea de puncte de colectare sau colectarea separată a deșeurilor voluminoase facilitează eliminarea acestora fără să fie depozitate necontrolat;
- utilizarea unor instrumente economice pentru încurajarea reutilizării / reciclării materialelor provenite din deșuri poate determina creșterea cantităților colectate;
- deșeurile din construcții și demolări (cărămizi, beton, tencuieli, țigle, lemn, etc.) vor fi sortate și prelucrate în vederea valorificării urmând ca fracțiile nevalorificate să fie eliminate controlat. Câteva acțiuni ce se vor desfășura pentru atingerea scopului sunt: întărirea controlului și înăsprirea din punct de vedere legal la autorizarea societăților de construcții, aplicarea de tarife speciale la eliminarea deșeurilor din construcții și demolări, informarea populației cu privire la conformarea la noile practici, chiar dacă acestea vor presupune cheltuieli suplimentare.
- deșeurile de echipamente electrice și electronice și vehicule scoase din uz vor fi colectate în puncte de colectare sau predate la schimb distribuitorilor facilitând populației eliminarea acestor tipuri de deșuri.

S-a ținut cont și de faptul că zona propusă pentru extinderea intravilanului este un potențial

semnificativ pentru dezvoltarea socio - economică a comunei Cărbunari deoarece zona este propice dezvoltării turismului.

Administrația locală este interesată în realizarea planului, realizarea acestuia aducând beneficii economice zonei.

Dezvoltarea economică poate fi marcată favorabil prin oferta de locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor de construire dar mai ales după aceea prin crearea ofertei de practicare a ecoturismului.

## 11. Măsurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PUG Cărbunari

Prezentul capitol propune un program de monitorizare a efectelor implementării PUG Cărbunari asupra mediului. Titularul PUG Cărbunari, respectiv comuna Cărbunari, este cel care răspunde de crearea cadrului necesar pentru monitorizare. Conform HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, raportul de mediu trebuie să descrie măsurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PUG Cărbunari.

Monitorizarea implementării PUG Cărbunari are în vedere identificarea încă de la început, într-o fază inițială, a *efectelor semnificative asupra mediului*, precum și a *efectelor adverse neprevăzute*, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare. Un efect advers neprevăzut poate fi un efect care nu a fost luat deloc în considerare pe durata evaluării de mediu sau anumite predicții și ipoteze ce s-au dovedit a fi incorecte. Experiența ne arată că, în majoritatea cazurilor, procesul de monitorizare confirmă existența efectelor adverse identificate în raportul de mediu, efecte adverse care se manifestă însă cu o intensitate sporită.

Monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PUG Cărbunari se bazează pe informațiile privind starea mediului prezentate în capitolul 2, caracteristicile de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ – capitolul 3, problemele de mediu existente – capitolul 4, obiectivele de protecție a mediului – capitolul 5, potențialele efecte semnificative asupra mediului – capitolul 6, precum și pe informațiile prezentate în PUG Cărbunari. Monitorizarea se referă la toate tipurile de efecte semnificative asupra mediului, respectiv efecte pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute.

În urma analizei PUG Cărbunari și a consultărilor grupului de lucru SEA s-a determinat că: apele subterane și de suprafață, aerul, solul și subsolul, biodiversitatea, sănătatea umană, peisajul, patrimoniul cultural, transportul, turismul, resursele naturale și populația pot fi *afectate în mod pozitiv de implementarea planului*. În acest sens monitorizarea este dirijată în special spre aceste componente.



Efectele probabile ale implementării PUG Cărbunari au fost identificate și descrise în capitolul 6 al raportului de mediu, iar monitorizarea se axează asupra acestora. Trebuie menționat de asemenea că este dificil de stabilit o relație de tip cauză-efect la nivelul PUG, având în vedere domeniul mai larg de cuprindere al PUG comparativ cu un proiect izolat.

În general există două tipuri de instrumente de monitorizare: studii calitative/cantitative de specialitate (instrumente adecvate pentru situații complexe și atunci când nu există suficiente informații pe baza cărora să se stabilească indicatori) și indicatori. În cazul PUG Cărbunari s-a optat pentru efectuarea unei **monitorizări bazată pe indicatori** dar nu este exclus ca, la data revizuirii PUG sau oricând va fi considerat necesar, să se apeleze și la studii calitative/cantitative de specialitate.

În cadrul grupului de lucru SEA a fost mai întâi evaluat sistemul de monitorizare propus în PUG Cărbunari. Grupul de lucru SEA a recomandat integrarea monitorizării indicatorilor de mediu relevanți în programul de monitorizare a PUG. Nu s-au propus măsuri de monitorizare suplimentară. În mod ideal, monitorizarea se va adresa atât rezultatelor PUG cât și efectelor asupra mediului ale implementării PUG.

Trebuie remarcat că în cadrul PUG Cărbunari sunt stabilite **măsuri de monitorizare a implementării PUG** Cărbunari, pe când în Raportul de Mediu se stabilesc **indicatorii și mecanismele de monitorizare a efectelor implementării PUG** Cărbunari **asupra mediului**.

Pe baza obiectivelor de mediu relevante, identificate în cadrul grupului de lucru SEA, și a obiectivelor PUG Cărbunari ce urmează a fi monitorizați se referă la ținte existente care permit evaluarea impactului și stabilirea de repere pentru monitorizare.

Membrii grupului de lucru SEA au stabilit ca **scopul monitorizării** este de a:

- Verifica dacă PUG Cărbunari este implementat cu succes;
- Verifica dacă prognozele și ipotezele, pe baza cărora este elaborat raportul de mediu și PUG, sunt corecte și dacă este necesară ajustarea sau actualizarea acestora;
- Verifica dacă, pe parcursul implementării PUG, au aparut efecte adverse/neprevăzute asupra mediului;
- Iniția din timp măsurile de remediere necesare în cazul identificării de efecte adverse/neprevăzute asupra mediului, generate de implementarea PUG.

**Indicatorii de mediu relevanți**, selectați în cadrul grupului de lucru SEA pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PUG Cărbunari sunt prezentați în tabel.

Obiective generale	Ținte	Indicatori de Monitorizare și Evaluare	Competența
<b>SOL ȘI APE SUBTERANE</b>			
Diminuarea gradului de poluare a solului și apelor subterane	- menținerea / îmbunătățirea calității solului și a apei subterane	-nivelul concentrațiilor de poluanți în apa subterană și sol	Administrația locală
<b>AER</b>			
Îmbunătățirea calității aerului ambiental	- încadrarea concentrațiilor de noxe emise în limitele maxim admise	- procente de reducere a concentrațiilor de poluanți atmosferici	Administrația locală
<b>APA DE SUPRAFAȚĂ</b>			
Asigurarea resurselor de apă potabilă	- creșterea numărului de beneficiari ai sistemului centralizat de distribuție a apei potabile	- valoarea investițiilor - debit de apă potabilă asigurat - lungime rețele de distribuție	Administrația locală
Asigurarea sistemelor de colectare a apelor uzate	- reducerea poluării apelor subterane datorată evacuărilor de ape uzate	- cantități de ape uzate evacuate; - lungime rețele canalizare	Administrația locală
<b>DEȘEURI</b>			
Sistarea depozitării deșeurilor menajere în depozite necorespunzătoare	- colectarea selectivă a deșeurilor	- cantitatea de deșeuri depozitate	Administrația locală
Minimizarea cantităților de deșeuri generate	- sortare, reciclare	- procent de reduceri de deșeuri depozitate	Administrația locală

Obiective generale	Ținte	Indicatori de Monitorizare și Evaluare	Competența
<b>PATRIMONIUL NATURAL ȘI CONSTRUIT</b>			
Creșterea gradului de implicare a comunității și a administrației publice locale în protejarea și conservarea patrimoniului construit	- în realizarea construcțiilor să se respecte stilul și caracteristicile arhitectonice ale zonei	- număr de baze de date actualizate	Administrația locală
<b>URBANISM ȘI TURISM – AGREMENT</b>			
Dezvoltarea capacității de susținere a ecoturismului	- dezvoltarea unui turism organizat, în condiții de protecție a factorilor de mediu  - creșterea gradului de curățenie în zonele de agrement  - formarea și dezvoltarea furnizorilor de servicii eco-agro turistice	- număr puncte de informare turistică  - număr de turiști  - gradul de curățenie a zonelor de agrement  - număr arbori / locuitori  - număr furnizori de servicii eco-agro turistice	Administrația locală
<b>BIODIVERSITATEA</b>			
Creșterea gradului de conștientizare a populației asupra ariilor naturale protejate	- Programe educationale adresate locuitorilor, cu privire la ocrotirea speciilor și a habitatelor naturale  - Protecția, conservarea	- conștientizarea unui număr cât mai mare;  - protecția și conservarea speciilor și habitatelor din ariile naturale	Administrația locală  Administrația PNPF și Administrația PNCNB  APM Caraș-Severin

Obiective generale	Ținte	Indicatori de Monitorizare și Evaluare	Competența
Protecția și conservarea habitatelor și speciilor, precum și reconstrucția ecosistemelor și habitatelor deteriorate	și refacerea diversității biologice terestre și acvatice, existente în afara ariilor naturale protejate: reducerea și eliminarea efectelor negative cauzate de poluarea mediilor de viață și reconstrucția ecosistemelor și habitatelor deteriorate.  - Asigurarea unui management necesar ocrotirii habitatelor naturale și conservării diversității ecologice	protejate;  -reducerea și eliminarea efectelor negative cauzate de poluarea mediilor de viață  -reconstrucția ecosistemelor și habitatelor deteriorate.	

Responsabilitatea *evaluării indicatorilor* urmăriți și a *întocmirii raportului anual de monitorizare* revine *autorității locale*.

*Raportul de monitorizare* se va întocmi anual, în primul trimestru al anului. Primul raport de monitorizare va fi realizat în anul 2016. Pentru fiecare indicator vor fi specificate atât valoarea cât și tendința.

În stabilirea sistemului de monitorizare s-au avut în vedere următoarele *principii, reguli și ipoteze*:

- Efectele asupra mediului generate prin implementarea PUG Cărbunari trebuie să fie monitorizate și înregistrate;
- Programul de monitorizare propus în raportul de mediu se axează pe componente de mediu și sănătate publică și pe domeniile care ar putea fi influențate de implementarea PUG;

- Programul de monitorizare a efectelor asupra mediului a fost dezvoltat pe baza programului general de monitorizare a implementării PUG Cărbunari;
- Multe din datele privind calitatea mediului în zona geografică analizată nu pot fi generate sau colectate de către titularul PUG Cărbunari, respectiv Primaria comunei Cărbunari, fiind necesară utilizarea unor date furnizate de instituțiile cu competențe în acest domeniu (MMSC, ANPM, APM, Garda Națională de Mediu, Administrația Parcului Natural Porțile de Fier, precum și Administrația Parcului Național Cheile Nerei-Beușnița, DSP Caras Severin, Institutul Național de Statistică, Administrația Națională "Apele Române", alte autorități, ONG);
- O parte din informațiile necesare trebuie să fie oferite de către viitorii investitori sau operatori de servicii prin intermediul evaluărilor de impact și/sau a programelor de monitorizare. Titularul planului trebuie să solicite și să centralizeze aceste informații acolo unde este cazul.
- În vederea simplificării procesului de monitorizare, sistemul și mecanismele de monitorizare a mediului au fost integrate în sistemul general de monitorizare a implementării PUG. Trebuie precizat că, în prezentul raport de mediu sunt prezentate numai *mecanismele de monitorizare a efectelor asupra mediului* dar nu și cele de *monitorizare a implementării PUG*;
- Pentru a nu introduce costuri suplimentare aferente monitorizării s-a optat pentru păstrarea mecanismelor de monitorizare existente. Pe baza cunoștințelor existente la momentul elaborării raportului de mediu, echipa SEA a considerat ca mecanismele de monitorizare a mediului înconjurător sunt adecvate pentru monitorizarea mediului.

**Recomandări:**

- Dacă pe parcursul implementării PUG Cărbunari sunt identificate efecte adverse semnificative, trebuie întreprinse acțiuni de remediere sau atenuare corespunzătoare.
- Sistemul de monitorizare propus în prezentul raport de mediu va sta la baza monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ale implementării PUG Cărbunari.
- Informațiile referitoare la starea mediului, disponibile la data elaborării prezentului document și relevante pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PUG Cărbunari, sunt prezentate în raportul de mediu. În eventualitatea schimbărilor semnificative ale stării mediului în zona analizată – comuna Cărbunari, se recomandă revizuirea programului de monitorizare și, după caz, inițierea de studii/analize în vederea completării lipsurilor de cunoștințe;

- Avizul de mediu va cuprinde măsuri de monitorizare a efectelor asupra mediului (cele prevăzute în raportul de mediu și altele în plus, dacă este cazul) precum măsuri de atenuare a acestora;
- Datele obținute din monitorizare vor fi utilizate la întocmirea **raportului de monitorizare a PUG** Cărbunari. În acest sens, poate fi necesară și colectarea unor date suplimentare care nu sunt colectate în mod obișnuit și care, la momentul elaborării raportului de mediu, nu au fost identificate ca fiind necesare sau relevante;
- Corelarea monitorizării PUG Cărbunari cu monitorizarea proiectelor individuale, adică sintetizarea rezultatelor monitorizării de la nivel de proiect pentru a putea estima efectele globale ale PUG asupra obiectivelor de mediu relevante;
- Publicarea periodică a rezultatelor monitorizării;
- Includerea ONG-urilor de mediu în procesul de monitorizare.

## 12. Rezumat nontehnic

Scopul lucrării îl constituie identificarea direcțiilor de dezvoltare armonioasă a teritoriului comunei în acord cu necesitățile populației și cu amenajările la scară județeană, pe baza potențialului natural și uman existent, actualizarea intravilanțelor localităților componente în acord cu consiliul local consultat pe parcurs, identificarea zonelor cu risc natural pentru introducerea de măsuri specifice care să prevină și să atenueze riscurile.

Lucrarea își propune de asemenea impunerea unor măsuri imediate în determinarea categoriilor de intervenții (permisiuni și restricții) în Regulamentul Local de Urbanism, în așa fel încât acestea să devină instrument al Administrației Publice care să le aplice în mod expres și eficient.

La nivel de comuna, **principalul instrument de planificare strategică este reprezentat de PUG Cărbunari.**

**Planul dorește să ofere cadrul general pentru dezvoltarea viitoare a proiectelor și a programelor în domeniu** și reprezintă un instrument pe baza căruia se poate obține asistență financiară și suport din partea Uniunii Europene.

**Evaluarea mediului** este un instrument pentru factorii de decizie, care îi ajută să pregătească și să adopte decizii durabile, respectiv decizii prin care se reduce la minim impactul negativ asupra mediului și se întăresc aspectele pozitive. **Scopul Directivei SEA** este de a asigura că efectele asupra mediului ale anumitor planuri și programe vor fi identificate și evaluate în timpul elaborării și înainte de adoptarea lor.

**HG 1076/2004** publicat în MO Partea I-a nr. 707 din 5 august 2004, privind **stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe** transpune Directiva SEA în legislația națională și stabilește procedura de evaluare de mediu pentru anumite planuri și programe.

Prezentul raport de mediu s-a realizat în conformitate cu prevederile HG 1076/2004. Conform HG 1076/2004, **raportul de mediu** trebuie să identifice, descrie și evalueze potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului sau programului.

Obiectivul principal al raportului de mediu este de a evalua efectele posibile semnificative asupra mediului ca urmare a implementării PUG Cărbunari. Obiectivele raportului de mediu au fost definite în concordanța cu obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional. În etapa de definire a obiectivelor de mediu s-a considerat atât legislația națională în domeniu cât și alte documente strategice.

În cadrul capitolului 4 au fost identificate principalele probleme de mediu existente la nivelul comunei.

După cum s-a arătat în capitolul 6, implementarea PUG Cărbunari nu va genera efecte semnificative negative asupra mediului.

În vederea **prevenirii, reducerii și compensării oricărui efect advers asupra mediului a implementării PUG Cărbunari** s-a propus un set de măsuri, defalcate pe următoarele aspecte de mediu: poluarea apelor subterane și de suprafață; poluarea aerului și schimbări climatice; poluarea solului și subsolului; biodiversitatea, flora și fauna; sănătatea umană; peisaj și patrimoniu cultural; transport durabil; turism durabil; conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale; creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu generate de gestionarea deșeurilor.

Pentru proiectarea PUG au fost propuse mai multe **alternative tehnice** și evaluate pe baza unei analize multicriteriale. În urma acestei evaluări au fost identificate alternativele tehnice și trasate direcțiile generale pentru proiectele ulterioare ce urmează a se implementa la nivelul comunei și care în urma studiilor de fezabilitate vor descrie în amanunt detaliile tehnice.

Monitorizarea implementării PUG Cărbunari are în vedere identificarea încă de la început, într-o fază inițială, a efectelor semnificative asupra mediului, precum și a efectelor adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare. În cazul PUG Cărbunari s-a optat pentru efectuarea unei **monitorizări bazată pe indicatori**, prezentați în capitolul 10.

Principalele *dificultăți întâmpinate* pe parcursul evaluării SEA și a elaborării raportului de mediu se datorează următoarelor aspecte: lipsa unui ghid practic pentru elaborarea raportului de mediu; lipsa unor date referitoare la calitatea factorilor de mediu; timpul extrem de scurt alocat elaborării raportului de mediu.

Evaluarea și analizarea obiectivelor și măsurilor propuse nu a dus la indentificarea unor zone posibil a fi afectate semnificativ prin implementarea PUG Cărbunari. Trebuie menționat însă că investițiile ulterioare care se vor face pentru aplicarea și implementarea măsurilor propuse prin plan și care presupun activități cu impact potențial asupra mediului vor trebui supuse procedurii de evaluarea a impactului asupra mediului (EIM).

În baza analizelor efectuate apreciem că implementarea PUG Cărbunari va avea un efect pozitiv asupra mediului și sănătății umane, va stimula economia și turismul și va contribui la promovarea dezvoltării durabile în cadrul comunei Cărbunari.

Evaluator de mediu,

**S.C. GREENVIROTIM S.R.L.**

Silviu MEGAN