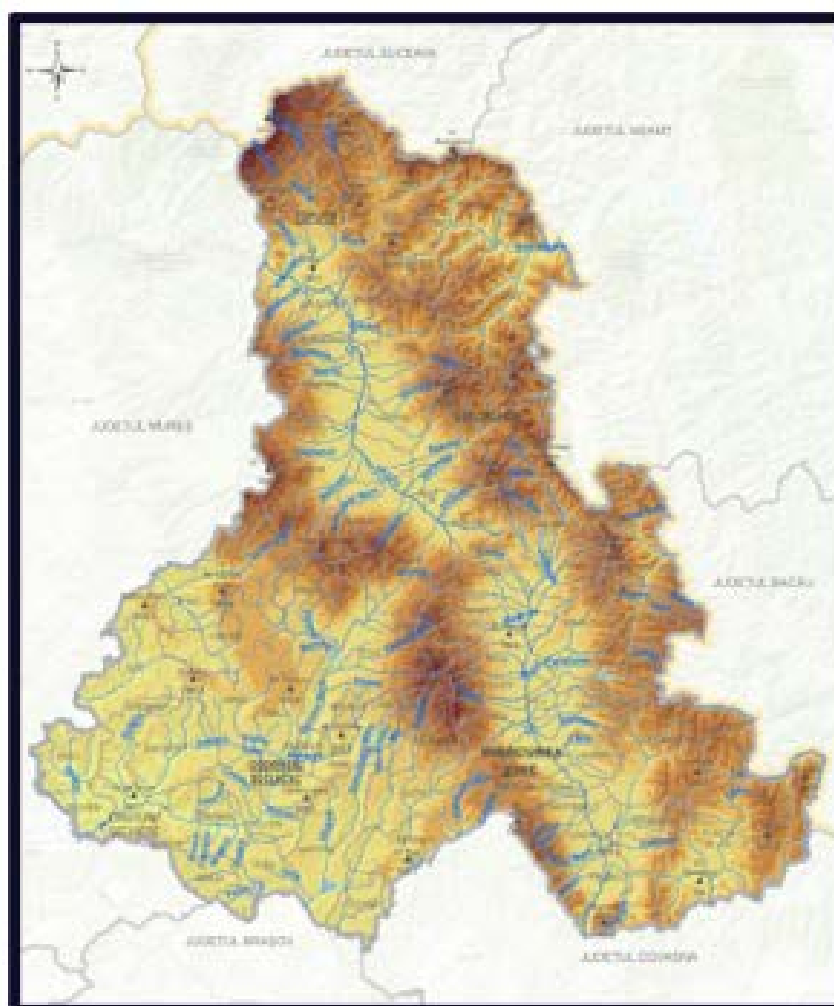




Plan de Amenajare a Teritoriului Județean **HARGHITA**

FAZA I - ANALIZA ȘI DIAGNOZA DEZVOLTĂRII SPAȚIALE ȘI ELABORAREA STUDIILOR DE FUNDAMENTARE

Volumul 1 – Studii de fundamentare

Ariile naturale și mediul (SF7)

AUGUST 2023

Beneficiar:
**JUDEȚUL HARGHITA PRIN
CONSILIUL JUDEȚEAN HARGHITA**



Contractant general:
SC AEDILIS PROIECT SRL



FOAIE DE GARDĂ

TITLU LUCRARE:	Reactualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) HARGHITA
FAZA 1	Analiza și diagnoza dezvoltării spațiale și elaborarea studiilor de fundamentare
Studiu de fundamentare	Ariile naturale și mediul (SF 7 - MED)
CONTRACT NR.: PROIECT NR.:	112303/03.02.2023 AED- 008- 2023
BENEFICIAR:	JUDEȚUL HARGHITA PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN HARGHITA
CONTRACTANT GENERAL:	SC AEDILIS PROIECT SRL
COORDONATOR PROIECT:	Dr. arh. Gabriel PASCARIU
COORDONATOR STUDIU:	Dr. geogr. urb. Iuliu VESCAN Geograf-urbanist dr. VESCAN Iuliu (Cap. I, Cap. II, Cap. III, IV, V, VI) Geograf-urbanist dr. FILIP Sorin (Cap. II - subcap. 2.2.4.)
ELABORATORI STUDIU:	Geograf dr. ȘERBAN Gheorghe (Cap. II - subcap. 2.2.2.) Geograf dr. Ioan FODOREAN (Cartografie și GIS) Arh. urb. Dan Florin FLORUȚ
MANAGEMENT PROIECT:	Ing.. Codruța RADU Ec. Dalina ROMAN
DATĂ ELABORARE:	August 2023

Cuprins:

Lista tabelelor	4
Lista figurilor	4
Lista cartogramelor	4
1. Delimitarea obiectivului studiat	6
1.1. Obiectivele studiului de fundamentare	6
1.2. Metodologia și sursele de date utilizate	6
2. Analiza critică a situației existente	7
2.1. Ariile naturale protejate și biodiversitatea	7
2.1.1 Tipologia și repartiția ariilor naturale protejate	7
2.1.2 Ariile naturale protejate de interes național	16
2.1.3 Ariile naturale protejate de interes comunitar	26
2.1.4 Administrarea ariilor naturale protejate	29
2.1.5 Biodiversitatea și starea de conservare a ariilor naturale protejate	31
2.1.6 Impacte și amenințări în ariile naturale protejate	70
2.2. Calitatea factorilor de mediu	82
2.2.1. Calitatea aerului și surse de poluare	82
2.2.2. Calitatea apelor și surse de poluare	89
2.2.3. Calitatea solurilor și starea pajiștilor	101
2.2.4. Fondul forestier și starea pădurilor	113
2.2.5. Managementul deșeurilor menajere	121
3. Evidențierea disfuncționalităților, amenințărilor și priorități de intervenție	133
3.1. Disfuncționalități privind ariile protejate	133
3.2. Disfuncționalități privind calitatea mediului	134
3.2.1. Calitatea aerului	134
3.2.2. Calitatea apelor	134
3.2.3. Managementul deșeurilor	134
3.2.4. Peisaje naturale și gestiunea utilizării terenurilor	135
4. Propuneri de eliminare/diminuare a disfuncționalităților și amenințărilor	136
4.1. Propuneri privind ariile protejate	136
4.2. Propuneri privind calitatea mediului	136
4.2.1. Calitatea aerului	136
4.2.2. Calitatea apelor	137
4.2.3. Managementul deșeurilor	137
5. Prognoze, scenarii sau alternative de dezvoltare	138
5.1. Prognoze, scenarii privind ariile protejate	138
5.2. Prognoze, scenarii privind calitatea mediului	139
5.2.1. Calitatea aerului	139
5.2.2. Calitatea apelor	140
5.2.3. Managementul deșeurilor	141
6. Sinteza studiului	143
7. Referințe	144

Lista tabelelor

Tabel nr. 1: Suprafața categoriilor de arii naturale protejate din județul Harghita	8
Tabel nr. 2: Suprafețele ariilor protejate la nivel de UATB	10
Tabel nr. 3: Ponderea / gradul de acoperire cu arii protejate la nivel de UATB	15
Tabel nr. 4: Relația dintre obiectivele de management și categoriile de arii protejate	17
Tabel nr. 5: Lista cu ariile protejate de interes național din județul Harghita	18
Tabel nr. 6: Lista cu ariile protejate de interes comunitar din județul Harghita	26
Tabel nr. 7: Situația Planurilor de management aprobate pentru ariile protejate	30
Tabel nr. 8: Stațiile automate de monitorizare a calității aerului	83
Tabel nr. 9: Obiectivele de calitate pentru aerul ambiental	85
Tabel nr. 10: Clase de calitate a solurilor la nivelul județului	101
Tabel nr. 11: Inventarul depozitelor de deșeuri miniere aparținând obiectivelor miniere cu activitate sistată din județul Harghita	102
Tabel nr. 12: Distribuția suprafețelor de teren echivalent pajiști la nivelul județului	108
Tabel nr. 13: Distribuția suprafețelor de teren "echivalent pajiști" la nivel de UATB	109
Tabel nr. 14: Distribuția fondului forestier pe tipuri de proprietate la data de 31.12.2022	113
Tabel nr. 15: Evoluția suprafeței forestiere aflate în proprietatea statului, la nivel de ocoale silvice din județul Harghita, în perioada 2018-2022	116
Tabel nr. 16: Suprafața forestieră la nivelul UATB în județul Harghita la data de 31.12.2021	117
Tabel nr. 17: Suprafețe forestiere afectate de doborâturi de vânt în păduri administrate de Direcția Silvică Harghita, în anul 2020	119
Tabel nr. 18: Suprafața afectată de dăunători în anul 2020	120
Tabel nr. 19: Evoluția suprafețelor afectate de incendii de pădure în județul Harghita, la nivel de ocol silvic, în perioada 2018-2022	120
Tabel nr. 20: Evoluția suprafețelor reîmpădurite (ha) în județul Harghita, la nivel de ocol silvic, în perioada 2018-2022	120
Tabel nr. 21: Cantitățile de deșeuri menajere generate, pe medii de rezidență	122
Tabel nr. 22: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere	122
Tabel nr. 23: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul gospodăriilor	123
Tabel nr. 24: Categori deșeuri municipale	128
Tabel nr. 25: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2013-2019	129
Tabel nr. 26: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2020	130
Tabel nr. 27: Evoluția cantităților de deșeuri primite în instalațiile de compostare	131
Tabel nr. 28: Evoluția cantităților de compost rezultate	131

Lista figurilor

Figura nr. 1: Suprafața ariilor naturale protejate din rețelele UICN și Natura 2000	8
Figura nr. 2: Ponderea suprafețelor de pădure după tipul de proprietate în anul 2022	113

Lista cartogramelor

Cartograma nr. 1: Repartiția spațială a ariilor naturale protejate din județul Harghita	9
Cartograma nr. 2: Ariile naturale protejate de interes național	25
Cartograma nr. 3: Ariile naturale protejate de interes comunitar	28
Cartograma nr. 3: Amplasare stațiilor automate de monitorizare a calității aerului	84
Cartograma nr. 4 : Surse punctiforme industriale de poluare a apelor de suprafață și tendințele compoziției azotului în apa subterană din Județul Harghita	91
Cartograma nr. 5: Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață	94

Cartograma nr. 6: Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din Județul Harghita.....	96
Cartograma nr. 7: Distribuția suprafețelor ocupate cu pajiști la nivelul județului	112
Cartograma nr. 8: Distribuția spațială a fondului forestier	114
Cartograma nr. 9: Ponderea suprafețelor împădurite la nivelul UATB	115
Cartograma nr. 10: Structura teritorială a SMID Harghita	127

1. Delimitarea obiectivului studiat

1.1. Obiectivele studiului de fundamentare

Studiul de fundamentare “Ariile naturale și mediul” are ca obiectiv principal analiza critică a implicațiilor și condiționărilor impuse de prezența ariilor naturale protejate și calitatea factorilor de mediu la nivelul dezvoltării teritoriale.

În acest sens pe baza unei analize factoriale/componențiale au fost evidențiate acele caracteristici care au relevanță în activitatea de amenajare a teritoriului. Conform art. 3 din Legea 350/2001, activitatea de amenajare a teritoriului trebuie să fie globală și funcțională, în cadrul căreia este necesar să se țină cont de caracteristicile calității factorilor de mediu. Acesta are rol ambivalent, prin aspectele de favorabilitate și prin cele de restrictivitate influențând cantitativ și calitativ modul în care componenta antropică este prezentă în teritoriu, modul în care se valorifică anumite resurse dar și modul în care se adaptează la constrângerile naturale.

De asemenea, evaluarea calității factorilor de mediu (substrat geologic, relief, climă, hidrografie, vegetație, faună, soluri), inclusiv ale peisajelor geografice, vizează asigurarea unei gestionări adecvate, punerea în valoare a patrimoniului natural, în scopul valorificării sustenabile (Legea 350/2001, art. 9, art. 13).

1.2. Metodologia și sursele de date utilizate

Ariile naturale protejate au fost analizate spațial la nivel județean pornind de la bazele de date GIS disponibile la nivelul Ministerului Mediului, ANANP și OCPI. Au fost realizate reprezentări spațiale pe categorii și bilanțuri teritoriale la nivel județean și de UATB-uri. De asemenea au fost analizate documentele relevante referitoare la managementul ariilor naturale protejate, din care au fost evaluate obiectivele de protecție, habitatele și speciile prioritare, amenințările și presiunile antropice și modul în care acestea sunt respectate și pot influența politicile de dezvoltare teritorială.

Evaluarea calității mediului și analiza factorilor de mediu s-au efectuat pe baza datelor de ordin statistic disponibile de la instituțiile cu responsabilități în domeniu: Agenția pentru Protecția Mediului (A.P.M), Sistemul de Gospodărire a Apelor (S.G.A.), Consiliul Județean, Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice (O.S.P.A.), Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență (I.J.S.U.), Direcția Silvică, Oficiul Județean de Cadastru și Publicitate Imobiliară ș.a. Datele disponibile au fost corelate selectiv atât prin evaluarea critică studiilor existente, cât și prin analiza la zi a stării de funcționalitate a componentelor de mediu, pe baza cercetării realităților din teren și inventarierii diferențiate a formelor de impact de mediu.

2. Analiza critică a situației existente

2.1. Ariile naturale protejate și biodiversitatea

2.1.1 Tipologia și repartiția ariilor naturale protejate

În România sistemul de protecție a naturii, având ca principal mecanism instituirea de arii naturale protejate, este fundamentat prin Ordonanța de urgență a Guvernului 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu toate modificările ulterioare ale acesteia. Cadrul legislativ sectorial care reglementează conservarea biodiversității și protejarea patrimoniului natural sunt clar definite noțiunile și conceptele de arii naturale protejate, categoriile de arii naturale protejate, criteriile în baza cărora se pot institui arii naturale protejate, precum și obiectivele urmărite în cazul fiecărei categorii de arii protejate.

La nivel național au fost desemnate arii naturale protejate atât în baza categoriilor UICN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii, Comisia Mondială a Ariilor Protejate), cât și în conformitate cu directivele europene care fundamentează rețeaua europeană Natura 2000.

Legislația națională prevede desemnarea, în scopul asigurării măsurilor speciale de protecție și conservare în situ a patrimoniului natural (ca cea mai eficientă măsură de conservare), a următoarelor categorii de arii naturale protejate:

- a) de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale, parcuri naturale;
 - b) de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională, rezervații ale biosferei;
 - c) de interes comunitar sau situri "Natura 2000": situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică;
 - d) de interes județean sau local: stabilite pe domeniul public/privat al unităților administrative.
- Prin legislație sunt instituite 10 categorii de arii protejate, 5 categorii la nivel național și 5 categorii speciale / desemnări care se stabilesc prin convenții internaționale:

-rezervații științifice (I), parcuri naționale (II), monumente ale naturii (III), rezervații naturale (IV), parcuri naturale (V);

-rezervații ale biosferei (VI), zone umede de importanță internațională (VII), situri naturale ale patrimoniului natural universal (VIII), arii speciale de conservare (IX), arii de protecție specială avifaunistică (X).

Aceste categorii corespund desemnărilor definite de normele Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (UICN).

Condițiile fizico-geografice și ecologice favorabile specific județului Harghita au generat un patrimoniu natural foarte valoros a cărui prezervare este asigurată de o rețeaua extinsă de arii naturale protejate. (Tabel nr.1, Cartograma nr. 1)

Astfel, la nivel de bilanț teritorial, din suprafața totală a județului Harghita de 6637 km² (663686 ha), peste 33% este desemnată sub diferite forme de protecție (223735 ha), ca parte a unei rețele alcătuite din 73 de arii naturale protejate, repartizate pe mai multe categorii și tipuri.

Acestea sunt reprezentate de 41 de arii naturale protejate de interes național (2 parcuri naționale și 39 de rezervații naturale și monumente ale naturii) și 32 de arii naturale protejate de interes comunitar Natura 2000 (23 Situri de interes comunitar și 9 Arii de protecție specială avifaunistică).

Importanța analizării ariilor protejate la nivel județean, în cadrul unei documentații cum este PATJ, derivă din implicațiile prin care statutul de protecție conferit interferează cu alte reglementări existente sau propuse și obligația de corelare a acestora.

Tabel nr. 1: Suprafața categoriilor de arii naturale protejate din județul Harghita

Nr.crt.	Categoria de arie protejată	Suprafața (ha)
1	Parcuri naționale	4900,18
2	Rezervații naturale / Monumente ale naturii	6026,84
3	Arii de protecție specială avifaunistică	164624,24
4	Situri de importanță comunitară	104556,48
	Total*	280107,76

**suprafața totală de 280107,76 ha cuprinde suprafața cumulată a tuturor ariilor protejate din județ, inclusiv suprapunerea pe același teritoriu a mai multor categorii de desemnări.*

Sursa: Analiză spațială din baza de date a Ministerului mediului / ANANP

O parte dintre teritoriile declarate ca arii protejate (indiferent de categoria lor) se suprapun, având dublă sau chiar triplă apartenență (Rezervație, Parc Național, Sit Natura 2000), realizând din punct de vedere statistic un grad de acoperire de peste 50%, care însă nu se realizează în realitate, datorită faptului că în multe cazuri ariile protejate de interes național sau local au fost incluse în desemnările rețelei Natura 2000.

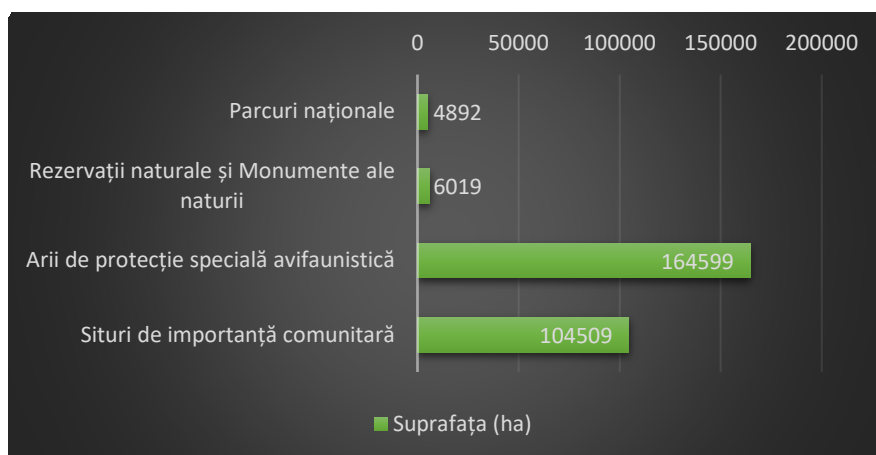
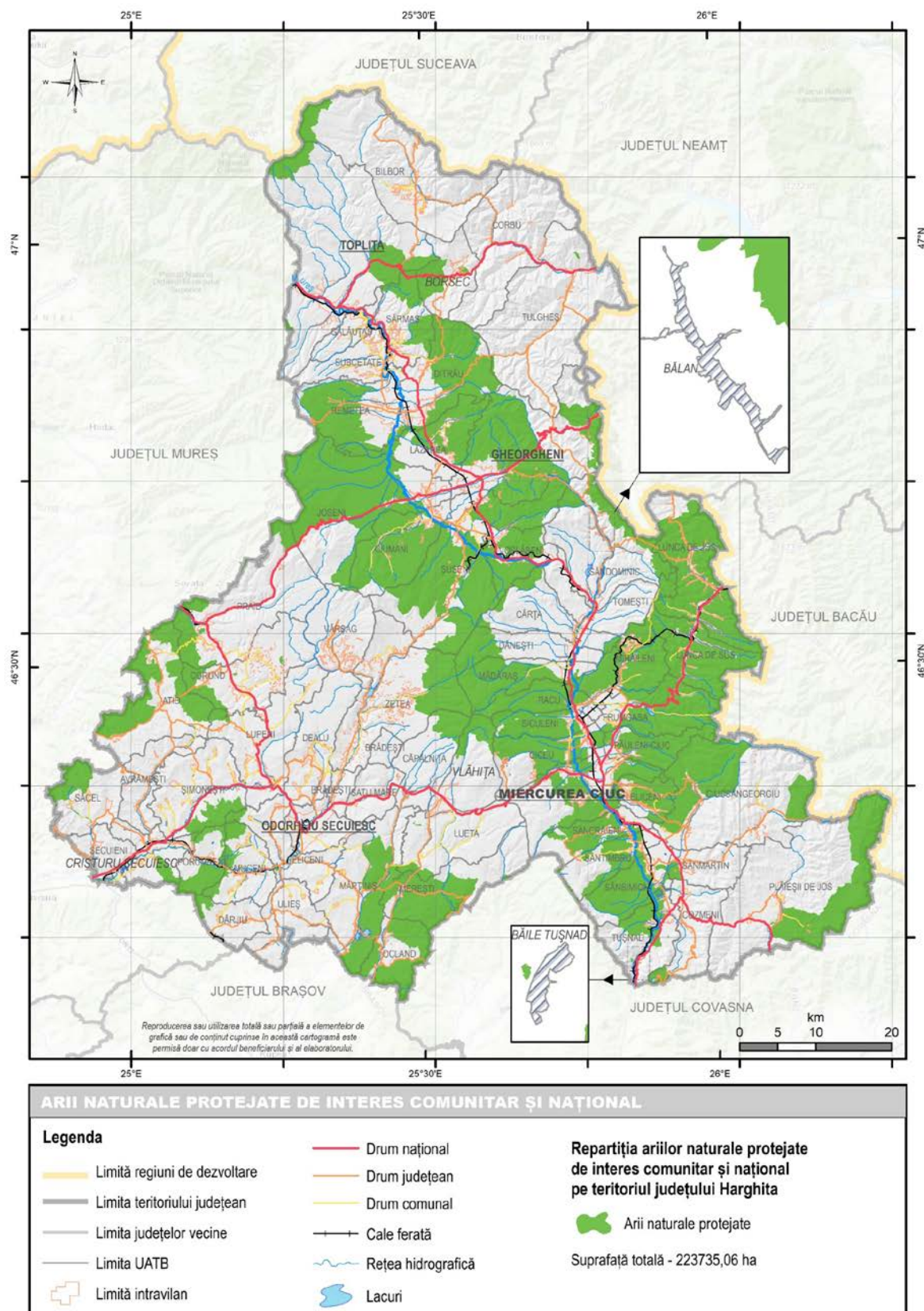


Figura nr. 1: Suprafața ariilor naturale protejate din rețelele UICN și Natura 2000

Sursa: Bilanț teritorial din baza de date a Ministerului mediului / ANANP

Din analiza repartiției ariilor protejate pe categorii (Tabelul nr. 1 și Figura nr. 1) se poate observa că suprafețele cele mai mari corespund ariilor protejate de interes european din rețeaua Natura2000 (SPA și SCI) care cuprind peste 96% din totalul suprafețelor desemnate.

Repartiția ariilor protejate la nivel spațial (Cartograma nr. 1) relevă o amplasare a acestora în zona central-estică a teritoriului județean, corespunzătoare ramei montane și depresiunilor intra-montane. O altă parte din suprafețele desemnate ca și arii protejate sunt amplasate la limita județului (suprapunându-se și pe teritoriul județelor învecinate). Pe baza analizei de proximitate cu principalele infrastructuri antropice (drumuri, căi ferate, intravilane) se poate observa că există situații care pot provoca conflicte, nerespectarea regimului precum și impacte de mediu semnificative.



Cartograma nr. 1: Repartiția spațială a ariilor naturale protejate din județul Harghita

Sursa: Analiză spațială din baza de date a Ministerului mediului / ANANP

Repartiția spațială a ariilor protejate în raport cu UATB-urile relevă faptul că pe teritoriul a 57 de comune se suprapun de la una până la maximum 8 arii protejate. Chiar și fără a face apel la bilanțul teritorial (realizat în tabelul următor) situația este ambivalentă, aducând și elemente de potențial valorificabil din punct de vedere turistic, dar și posibile restricții în dezvoltarea socio-economică.

Tabel nr. 2: Suprafețele ariilor protejate la nivel de UATB

Nr. crt.	UATB	Denumire AP	Tip AP*	Suprafață din UATB (ha)
1	Atid	Dealurile Târnavei Mici - Bicheș	SCI	3750,42
2	Atid	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului	SPA	6365,28
3	Bilbor	Parcul Național Călimani	PN	1139,05
4	Bilbor	Pârâul Dobreanului	RN	3,02
5	Bilbor	Călimani - Gurghiu	SCI	1139,05
6	Bilbor	Munții Călimani	SPA	999,78
7	Borsec	Scaunul Rotund	RN	66,46
8	Borsec	Rezervația botanică Borsec	RN	1,77
9	Borsec	Toplița - Scaunul Rotund Borsec	SCI	1630,42
10	Căpâlnița	Harghita Mădăraș	SCI	1422,86
11	Căpâlnița	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	931,71
12	Cârța	Harghita Mădăraș	SCI	139,48
13	Cârța	Munții Ciucului	SCI	257,86
14	Cârța	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	868,26
15	Cârța	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	257,86
16	Ciceu	Munții Ciucului	SCI	198,07
17	Ciceu	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	3959,64
18	Ciucsângeorgiu	Munții Ciucului	SCI	7470,95
19	Ciucsângeorgiu	Nemira - Lapoș	SCI	1572,27
20	Ciucsângeorgiu	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	2476,89
21	Ciumani	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	8119,02
22	Corbu	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	20,09
23	Corund	Dealul Melcului	RN	19,70
24	Corund	Dealul Firtuș	RN	1,01
25	Corund	Tinovul de la Fântâna Brazilor	SCI	41,49
26	Corund	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului	SPA	1260,87
27	Cozmeni	Lacul Sfânta Ana	RN	199,98
28	Cozmeni	Tinovul Mohoș	RN	228,55
29	Cozmeni	Ciomad - Balványos	SCI	7,46
30	Cozmeni	Tinovul Mohoș - Lacul Sf. Ana	SCI	431,56
31	Cozmeni	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	93,76
32	Cozmeni	Munții Bodoc - Baraolt	SPA	6,57
33	Cristuru Secuiesc	Vulcanii Noroioși de la Filiaș	RN	1,38
34	Cristuru Secuiesc	Sighișoara - Târnava Mare	SCI	1,72

Nr. crt.	UATB	Denumire AP	Tip AP*	Suprafață din UATB (ha)
35	Cristuru Secuiesc	Porumbeni	SCI	681,34
36	Cristuru Secuiesc	Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	SCI	139,21
37	Dănești	Harghita Mădăraș	SCI	2157,30
38	Dănești	Munții Ciucului	SCI	8,94
39	Dănești	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	41,14
40	Dârjiu	Sighișoara - Târnava Mare	SCI	22,83
41	Dârjiu	Porumbeni	SCI	421,77
42	Ditrău	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	7509,09
43	Felicești	Porumbeni	SCI	328,84
44	Felicești	Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	SCI	67,08
45	Frumoasa	Munții Ciucului	SCI	6703,65
46	Frumoasa	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	2674,70
47	Gheorgheni	Parcul Național Cheile Bicazului - Hășmaș	PN	1457,45
48	Gheorgheni	Avenul Licaș	RN	1,81
49	Gheorgheni	Cheile Bicazului și Lacul Roșu	RN	2049,81
50	Gheorgheni	Cheile Bicazului	RN	757,05
51	Gheorgheni	Cheile Bicazului - Hășmaș	SCI	2132,68
52	Gheorgheni	Valea Chiuruților	SCI	720,19
53	Gheorgheni	Cheile Bicazului - Hășmaș	SPA	2075,75
54	Gheorgheni	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	10284,03
55	Josani	Piemontul Nyires	RN	16,32
56	Josani	Seaca	RN	32,31
57	Josani	Călimani - Gurghiu	SCI	1095,06
58	Josani	Tinovul de la Dealul Albinelor	SCI	29,53
59	Josani	Borzont	SCI	271,91
60	Josani	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	15201,73
61	Lăzarea	Mlaștina cea Mare	RN	23,60
62	Lăzarea	Valea Chiuruților	SCI	525,03
63	Lăzarea	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	5172,14
64	Lelicești	Munții Ciucului	SCI	2498,03
65	Lelicești	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	2201,53
66	Lueta	Poiana narciselor de la Vlăhița	RN	21,35
67	Lueta	Mlaștina Dumbrava Harghitei	RN	1,26
68	Lueta	Dealurile Homoroadelor	SPA	520,72
69	Lunca de Jos	Munții Ciucului	SCI	11090,25
70	Lunca de Sus	Munții Ciucului	SCI	7325,92
71	Lunca de Sus	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	32,87
72	Lupeni	Dealul Firtuș	RN	60,48
73	Lupeni	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului	SPA	366,50
74	Mădăraș	Harghita Mădăraș	SCI	2996,59

Nr. crt.	UATB	Denumire AP	Tip AP*	Suprafață din UATB (ha)
75	Mădăraș	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	4152,18
76	Mărtiniș	Popasul păsărilor de la Sânpaul	RN	38,39
77	Mărtiniș	Dealurile Homoroadelor	SPA	5413,18
78	Merești	Cheile Vârghișului și peșterile din chei	RN	660,50
79	Merești	Cheile Vârghișului	SCI	660,50
80	Merești	Herculian	SCI	43,74
81	Merești	Dealurile Homoroadelor	SPA	5754,84
82	Miercurea Ciuc	Tinovul Luci	RN	90,69
83	Miercurea Ciuc	Tinovul Luci	SCI	90,69
84	Miercurea Ciuc	Munții Ciucului	SCI	1918,58
85	Miercurea Ciuc	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	4085,25
86	Mihăileni	Munții Ciucului	SCI	6946,72
87	Mihăileni	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	5419,79
88	Mugeni	Porumbeni	SCI	1251,05
89	Mugeni	Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	SCI	59,65
90	Ocland	Dealurile Homoroadelor	SPA	4321,29
91	Odorheiu Secuiesc	Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	SCI	1,32
92	Păuleni-Ciuc	Munții Ciucului	SCI	3971,52
93	Păuleni-Ciuc	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	2884,60
94	Plăieșii de Jos	Tinovul de la Plăieșii de Jos	RN	129,07
95	Plăieșii de Jos	Ciomad - Balványos	SCI	3,26
96	Plăieșii de Jos	Tinovul Apa Lina - Honcsok	SCI	5400,72
97	Plăieșii de Jos	Nemira - Lapos	SCI	3468,50
98	Plăieșii de Jos	Tinovul Apa Lină - Honcsok	SPA	5400,72
99	Porumbeni	Lacul Rat	RN	4,22
100	Porumbeni	Porumbeni	SCI	2132,70
101	Porumbeni	Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	SCI	21,14
102	Praid	Muntele de sare Praid	RN	52,41
103	Praid	Seaca	RN	51,85
104	Praid	Călimani - Gurghiu	SCI	330,30
105	Praid	Dealurile Târnavelor Mici - Bicheș	SCI	1189,63
106	Praid	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului	SPA	1782,37
107	Praid	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	800,18
108	Racu	Harghita Mădăraș	SCI	679,75
109	Racu	Munții Ciucului	SCI	301,47
110	Racu	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	4027,87
111	Remetea	Mlaștina cea Mare	RN	11,55
112	Remetea	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	5956,48

Nr. crt.	UATB	Denumire AP	Tip AP*	Suprafață din UATB (ha)
113	Săcel	Arboretul cu Chamaecyparis lawsoniana	RN	5,31
114	Săcel	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului	SPA	1775,48
115	Sâncrăieni	Tinovul Luci	RN	183,72
116	Sâncrăieni	Mlaștina Borșaroș - Sâncrăieni	RN	6,14
117	Sâncrăieni	Bazinul Ciucului de Jos	SCI	218,29
118	Sâncrăieni	Tinovul Luci	SCI	183,72
119	Sâncrăieni	Munții Ciucului	SCI	91,82
120	Sâncrăieni	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	2486,90
121	Sândominic	Parcul Național Cheile Bicazului - Hășmaș	PN	1288,85
122	Sândominic	Masivul Hășmașul Mare, Piatra Singuratică - Hășmașul Negru	RN	816,39
123	Sândominic	Cheile Bicazului - Hășmaș	SCI	1304,16
124	Sândominic	Munții Ciucului	SCI	1081,44
125	Sândominic	Cheile Bicazului - Hășmaș	SPA	1364,39
126	Sândominic	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	600,29
127	Sânmartin	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	361,96
128	Sânsimion	Bazinul Ciucului de Jos	SCI	1278,81
129	Sânsimion	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	4443,68
130	Sântimbru	Rezervația geologică de la Sâncrăieni	RN	4,68
131	Sântimbru	Mlaștina Budos - Sântimbru	RN	1,73
132	Sântimbru	Bazinul Ciucului de Jos	SCI	334,72
133	Sântimbru	Herculian	SCI	78,68
134	Sântimbru	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	2314,84
135	Sârmaș	Toplița - Scaunul Rotund Borsec	SCI	1356,98
136	Sârmaș	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	1208,37
137	Secuieni	Râul Târnavă Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	SCI	100,34
138	Siculeni	Harghita Mădăraș	SCI	174,79
139	Siculeni	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	3339,55
140	Șimonești	Porumbeni	SCI	1573,14
141	Suseni	Peștera Șugău	RN	22,54
142	Suseni	Mlaștina după Luncă	RN	2,51
143	Suseni	Lacul Dracului	RN	19,64
144	Suseni	Harghita Mădăraș	SCI	1287,51
145	Suseni	Mlaștina după Luncă	SCI	253,81
146	Suseni	Pârâul Barlangos	SCI	66,45
147	Suseni	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	14217,00
148	Tomești	Munții Ciucului	SCI	53,47
149	Toplița	Parcul Național Călimani	PN	1005,54
150	Toplița	Rezervația Lacul Iezer din Călimani	RN	287,20
151	Toplița	Cascada de apă termală	RN	0,13

Nr. crt.	UATB	Denumire AP	Tip AP*	Suprafață din UATB (ha)
152	Toplița	Călimani - Gurghiu	SCI	1092,69
153	Toplița	Toplița - Scaunul Rotund Borsec	SCI	2629,82
154	Toplița	Munții Călimani	SPA	1422,46
155	Tulgheș	Parcul Național Cheile Bicazului - Hășmaș	PN	0,87
156	Tulgheș	Avenul Licaș	RN	0,85
157	Tulgheș	Pietrele Roșii	RN	36,69
158	Tulgheș	Cheile Bicazului - Hășmaș	SCI	1,00
159	Tulgheș	Cheile Bicazului - Hășmaș	SPA	1,00
160	Tulgheș	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	96,24
161	Tulgheș	Masivul Ceahlău	SPA	1,16
162	Tușnad	Mlaștina Valea de Mijloc	RN	11,58
163	Tușnad	Mlaștina Beneș	RN	10,70
164	Tușnad	Mlaștina Nadas	RN	5,14
165	Tușnad	Piatra Șoimilor	RN	14,19
166	Tușnad	Mlaștina Nyirkert	RN	17,16
167	Tușnad	Mlaștina Csemo - Vrabia	RN	7,90
168	Tușnad	Bazinul Ciucului de Jos	SCI	926,95
169	Tușnad	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	2072,43
170	Vărsag	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	19,05
171	Vlăhița	Harghita Mădăraș	SCI	886,30
172	Vlăhița	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	1079,60
173	Voșlăbeni	Mlaștina după Luncă	RN	37,89
174	Voșlăbeni	Mlaștina după Luncă	SCI	174,69
175	Voșlăbeni	Depresiunea și Munții Giurgeului	SPA	3909,82
176	Zetea	Harghita Mădăraș	SCI	3577,34
177	Zetea	Depresiunea și Munții Ciucului	SPA	2445,53

*PN= Parc Național; RN=Rezervație naturală; SCI=Sit de importanță comunitară; SPA=Arie de protecție specială avifaunistică

Sursa: Autorii – bilanț teritorial realizat prin analiză spațială GIS din baza de date a Ministerului mediului / ANANP

Din analiza ponderii sau a gradului de acoperire a suprafeței UATB-urilor cu diferite categorii de arii protejate (Tabel nr. 3) se evidențiază următoarele aspecte:

- 57 dintre UATB-uri (65% din total) au pe teritoriul lor teritorii desemnate de diferite categorii de arii protejate;
- 11 dintre UATB-uri au peste 70% din teritoriu desemnat ca și arie protejată;
- 23 dintre UATB-uri au peste 50% din teritoriu desemnat ca și arie protejată.

Analiza scoate în evidență o prezență extinsă a ariilor protejate la nivelul teritoriului județean, cea ce reprezintă atât o oportunitate de valorificare ecoturistică a acestui patrimoniu natural dar și un element de atenție deosebită (strudii, documentații, evaluări specifice) în cazul intențiilor de dezvoltare.

Tabel nr. 3: Ponderea / gradul de acoperire cu arii protejate la nivel de UATB

Nr. crt.	UATB	Suprafața UATB (ha)	Suprafața AP (ha)	Pondere AP (%)
1	Lunca de Sus	8262	7385	89,38
2	Mihăileni	8271	7169	86,67
3	Racu	4653	4026	86,52
4	Ciumani	9544	8170	85,61
5	Păuleni-Ciuc	4724	3967	83,98
6	Frumoasa	8427	6972	82,74
7	Siculeni	4031	3319	82,34
8	Lunca de Jos	13879	11077	79,81
9	Mădăraș	6588	5126	77,81
10	Lelicieni	3629	2592	71,43
11	Ocland	6110	4340	71,04
12	Suseni	22294	15339	68,80
13	Voșlăbeni	5628	3849	68,40
14	Joseni	22320	15182	68,02
15	Ditrău	11368	7542	66,34
16	Sânsimion	6645	4399	66,21
17	Lăzarea	8156	5165	63,33
18	Gheorgheni	22051	12412	56,29
19	Ciceu	7016	3869	55,14
20	Remetea	10773	5833	54,15
21	Merești	10849	5755	53,04
22	Sâncrăieni	5223	2750	52,65
23	Porumbeni	4189	2200	52,51
24	Atid	13682	6520	47,66
25	Sântimbru	5502	2435	44,27
26	Miercurea Ciuc	11885	5067	42,63
27	Mărtiniș	14162	5421	38,27
28	Ciucsângeorgiu	24223	9093	37,54
29	Sărmaș	6930	2553	36,84
30	Dănești	6337	2141	33,78
31	Plăieșii de Jos	29569	8818	29,82
32	Tușnad	7646	2101	27,49
33	Borsec	6143	1610	26,22
34	Săcel	7296	1768	24,23
35	Zetea	18966	4124	21,75
36	Sândominic	15129	3162	20,90
37	Vlăhița	7525	1512	20,10
38	Mugeni	6442	1257	19,51
39	Căpâlnița	7497	1394	18,60
40	Praid	18046	3142	17,41
41	Cârța	7994	1257	15,72

Nr. crt.	UATB	Suprafața UATB (ha)	Suprafața AP (ha)	Pondere AP (%)
42	Cristuru Secuiesc	5384	766	14,23
43	Șimonești	11618	1532	13,19
44	Toplița	33770	4085	12,10
45	Corund	11436	1316	11,51
46	Dârjiu	4206	393	9,34
47	Sânmartin	4861	373	7,68
48	Cozmeni	6998	471	6,74
49	Lueta	10227	530	5,18
50	Bilbor	22686	1159	5,11
51	Felicieni	7649	373	4,88
52	Lupeni	12535	373	2,98
53	Secuieni	3982	98	2,47
54	Tomești	6777	59	0,87
55	Tulgheș	24396	177	0,72
56	Vârșag	7790	20	0,25
57	Corbu	17073	20	0,12

Sursa: Autorii – bilanț teritorial realizat prin analiză spațială GIS din bazele de date ANCPI / Ministerului mediului / ANANP

2.1.2 Ariile naturale protejate de interes național

Rețeaua de arii naturale protejate desemnată pe baza criteriilor UICN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii) funcționează prin stabilirea unor categorii distincte de arii naturale protejate, fiecare având caracteristici diferite și având în vedere aplicarea unui management specific. În anul 1994 au fost stabilite respectivele categorii de arii protejate de către Comisia Mondială a Ariilor Protejate, după cum urmează:

- Categoria UICN I (a și b) - rezervația naturală strictă/zonă sălbatică: arie protejată administrată în principal pentru scopuri științifice sau pentru protejarea naturii (a sălbăticiei). O zonă terestră și/sau acvatică care prezintă ecosisteme, trăsături geologice sau fiziologice și/sau specii deosebite sau reprezentative, disponibilă primar pentru cercetare științifică și/sau monitorizare.
- Categoria UICN II - parc național: o arie naturală terestră și/sau acvatică, desemnată pentru (a) protecția integrității ecologice a unuia sau mai multor ecosisteme pentru generațiile prezente și viitoare, (b) excluderea exploatării sau locuirii care contravine scopului desemnării și (c) punerea la dispoziție a unei baze care să asigure posibilități spirituale, științifice, educaționale, recreaționale și de vizitare, toate trebuind să fie compatibile cu principiile de protecție a mediului și cu diversitatea culturală.
- Categoria UICN III - monument natural: arie protejată administrată în principal pentru conservarea trăsăturilor naturale specifice. Zonă care conține una sau mai multe trăsături naturale/culturale specifice, care este de o valoare deosebită sau unică datorită calității reprezentative sau estetice sau semnificației culturale.

- Categoria UICN IV - arie de gestionare a habitatelor/speciilor: arie protejată administrată în principal pentru conservarea prin intervenții manageriale. O arie terestră și/sau acvatică care face obiectul unei intervenții active în scopul managementului pentru a asigura menținerea habitatelor și/sau îndeplinirea necesităților unor anumite specii.
- Categoria UICN V - peisaj terestru/marin protejat: arie protejată administrată în principal pentru conservarea peisajului și recreației. O arie terestră, cu zonă costieră și marină, după caz, unde interacțiunea oamenilor cu natura de-a lungul timpului a generat o suprafață cu trăsături distincte, cu valori semnificative estetice, ecologice și/sau culturale și adesea cu o diversitate biologică mare. Ocrotirea integrității unei asemenea interacțiuni tradiționale este vitală pentru protecția, menținerea și evoluția ariei.
- Categoria UICN VI - arie protejată cu resurse gestionate: arie protejată administrată în principal pentru folosirea adecvată a ecosistemelor naturale. O arie care conține predominant sisteme naturale nemodificate, gestionate pentru asigurarea pe termen lung a protecției și menținerii diversității biologice, asigurând în același timp în mod durabil bunuri și servicii pentru satisfacerea nevoilor comunităților.

În România există arii protejate desemnate în baza acestor categorii, cu excepția celei din urmă. Denumirile lor sunt identice sau echivalente celor din desemnarea internațională, astfel: rezervații științifice (UICN I), parcuri naționale (UICN II), monumente ale naturii (UICN III), rezervații naturale (UICN IV) și parcuri naturale (UICN V). Relația dintre categoriile de arii naturale protejate din rețeaua UICN și obiectivele principale de management ale acestora este reprezentată în tabelul următor.

Tabel nr. 4: Relația dintre obiectivele de management și categoriile de arii protejate

Obiectiv de management	Categorie UICN						
	I.a	I.b	II	III	IV	V	VI
Cercetare științifică	1	3	2	2	2	2	3
Protecția sălbăticiei	2	1	2	3	3	-	2
Protecția diversității speciilor/genetice	1	2	1	1	1	2	1
Menținerea serviciilor	2	1	1	-	1	2	1
Protecția trăsăturilor naturale/culturale	-	-	2	1	3	1	3
Turism și recreare	-	2	1	1	3	1	3
Educație	-	-	2	2	2	2	3
Utilizarea durabilă a resurselor ecosistemice	-	3	3	-	2	2	1
Menținerea activităților culturale tradiționale	-	-	-	-	-	1	2
Legenda: 1 obiectiv primar 2 obiectiv secundar 3 obiectiv potențial aplicabil - obiectiv neaplicabil							

Sursa: legislația specifică UICN

Legea nr. 5 din 6 martie 2000 (actualizată) privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a -Zone protejate, prevede instituirea pe teritoriul județului Harghita a unor arii protejate.

În înțelesul respectivei legi, zone protejate sunt zonele naturale sau construite, delimitate geografic și/sau topografic, care cuprind valori de patrimoniu natural și/sau cultural și sunt declarate ca atare pentru atingerea obiectivelor specifice de conservare a valorilor de patrimoniu. Legea evidențiază zonele cuprinse în rețeaua națională de arii naturale protejate și identifică valorile de patrimoniu cultural național, care necesită instituirea de zone protejate pentru asigurarea protecției acestor valori.

În Anexa 1 a legii este prevăzută lista consolidată și actualizată cu categoriile de arii protejate de interes național, suprafețele desemnate și UATB-urile peste care se suprapun.

Astfel, rețeaua de arii protejate de interes național din județul Harghita (corespondență clasificării UICN) include ariile naturale protejate din categoriile II-Parcuri naționale (2 parcuri naționale), III-Monumente ale naturii și IV-Rezervații naturale (39 de rezervații naturale, dintre care 7 au și statut de monument al naturii), prezentate detaliat în tabelul și în figura de mai jos.

La nivelul județului suprafața cumulată a acestor categorii de arii protejate însumează aproximativ 10926 ha ceea ce reprezintă aproximativ 1,64% din totalul suprafeței județului. Cele mai multe dintre ariile protejate de mici dimensiuni (rezervații naturale) sunt incluse în ariile protejate de mari dimensiuni (parcuri naționale sau situri Natura 2000).

Tabel nr. 5: Lista cu ariile protejate de interes național din județul Harghita

Nr. Cr	Cod INSPIRE	Cod național (cf. PATN)	Denumire	Categorie	Tip specific	Suprafață (ha)
1	RONPA0007	I	Parcul Național Cheile Bicazului - Hășmaș	Parc național	Parc național	2754,10
2	RONPA0009	K	Parcul Național Călimani	Parc național	Parc național	2146,09
1	RONPA0475	2.458	Muntele de sare Praid	Rezervație naturală / Monument	Geologică	52,41
2	RONPA0476	2.459	Rezervația geologică de la Sâncrăieni	Rezervație naturală / Monument	Geologică	4,68
3	RONPA0477	2.460	Lacul Rat	Rezervație naturală	Geologică	4,22
4	RONPA0478	2.461	Dealul Melcului	Rezervație naturală	Geologică	19,70

Nr. Cr	Cod INSPIRE	Cod național (cf. PATN)	Denumire	Categorie	Tip specific	Suprafață (ha)
5	RONPA0479	2.462	Vulcanii Noroioși de la Filiaș	Rezervație naturală / Monument	Geologică	1,38
6	RONPA0480	2.463	Peștera Șugău	Rezervație naturală / Monument	Speologică	22,54
7	RONPA0481	2.464	Avenul Licaș	Rezervație naturală / Monument	Speologică	2,65
8	RONPA0482	2.465	Tinovul Luci	Rezervație naturală	Botanică	274,41
9	RONPA0483	2.466	Mlaștina după Luncă	Rezervație naturală	Botanică	40,41
10	RONPA0484	2.467	Tinovul de la Plăieșii de Jos	Rezervație naturală	Botanică	129,45
11	RONPA0485	2.468	Poiana narciselor de la Vlăhița	Rezervație naturală	Botanică	21,35
12	RONPA0486	2.469	Piemontul Nyires	Rezervație naturală	Botanică	16,32
13	RONPA0487	2.470	Pietrele Roșii	Rezervație naturală	Botanică	36,69
14	RONPA0488	2.471	Mlaștina cea Mare	Rezervație naturală	Botanică	35,15
15	RONPA0489	2.472	Mlaștina Valea de Mijloc	Rezervație naturală	Botanică	11,58
16	RONPA0490	2.473	Mlaștina Beneș	Rezervație naturală	Botanică	10,70
17	RONPA0491	2.474.	Pârâul Dobreanului	Rezervație naturală	Botanică	3,02

Nr. Cr	Cod INSPIRE	Cod național (cf. PATN)	Denumire	Categorie	Tip specific	Suprafață (ha)
18	RONPA0492	2.475	Mlaștina Budoș - Sântimbru	Rezervație naturală	Botanică	1,73
19	RONPA0493	2.476	Mlaștina Nadăș	Rezervație naturală	Botanică	5,14
20	RONPA0494	2.477	Mlaștina Dumbrava Harghitei	Rezervație naturală	Botanică	1,26
21	RONPA0495	2.478	Mlaștina Borșaroș - Sâncrăieni	Rezervație naturală	Botanică	6,14
22	RONPA0496	2.479.	Scaunul Rotund	Rezervație naturală	Mixtă	66,46
23	RONPA0497	2.480	Rezervația Lacul Iezer din Călimani	Rezervație naturală	Mixtă	287,71
24	RONPA0498	2.481	Rezervația botanică Borsec	Rezervație naturală	Botanică	1,77
25	RONPA0499	2.482	Cheile Bicazului și Lacul Roșu	Rezervație naturală	Mixtă	2052,23
26	RONPA0500	2.483	Masivul Hășmașul Mare, Piatra Singuratică - Hășmașul Negru	Rezervație naturală	Mixtă	818,64
27	RONPA0501	2.484	Piatra Șoimilor	Rezervație naturală	Botanică	14,19
28	RONPA0502	2.485	Cheile Vârghișului și peșterile din chei	Rezervație naturală	Mixtă	660,75
29	RONPA0503	2.486	Lacul Sfânta Ana	Rezervație naturală	Mixtă	200,73/
30	RONPA0504	2.487	Tinovul Mohoș	Rezervație naturală	Mixtă	229,47

Nr. Cr	Cod INSPIRE	Cod național (cf. PATN)	Denumire	Categorie	Tip specific	Suprafață (ha)
31	RONPA0505	2.488	Dealul melcului Firtuș	Rezervație naturală / Monument	Geologică	61,49
32	RONPA0506	2.489	Popasul păsărilor de la Sânpaul	Rezervație naturală	Zoologică	38,39
33	RONPA0507	2.490	Mlaștina Nyirkert	Rezervație naturală	Botanică	17,16
34	RONPA0508	2.491	Cascada de apă termală Toplița	Rezervație naturală / Monument	Geologică	0,13
35	RONPA0509	2.492	Mlaștina Csemo - Vrabia	Rezervație naturală	Botanică	7,90
36	RONPA0510	2.493	Lacul Dracului	Rezervație naturală	Botanică	19,64
37	RONPA0651	2.634	Arboretul cu Chamaecyparis lawsoniana	Rezervație naturală	Forestieră	5,31
38	RONPA0660	2.643	Cheile Bicazului	Rezervație naturală	Mixtă	757,89
39	RONPA0890	IV.39	Seaca	Rezervație naturală	Mixtă	85,13

Sursa: Baza de date a Ministerului mediului / ANANP

Din perspectiva extinderii spațiale cât și a interferenței cu activitățile antropice, cele 2 parcuri naționale reprezintă ariile protejate cu relevanța cea mai mare din perspectiva raportării la dezvoltarea teritorială a județului.

1. RONPA0007-Parcul Național Cheile Bicazului – Hășmaș, Parc național, 2754,10 ha.

Aria protejată a fost declarată prin Ordinul nr. 7/1990 al ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului privind înființarea a 13 parcuri naționale în România aprobat prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a-III-a - zone protejate.

Potrivit Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a-III-a-zone protejate, suprafața parcului era de 6575,00 ha. După bilanțul suprafețelor însumate rezultate din amenajamentele silvice și planurile urbanistice în vigoare suprafața parcului este de 7072,26 ha.

Pe teritoriul parcului au fost declarate următoarele Rezervații naturale, care se află acum asimilate în zona de protecție integrală:

- a) Avenul Licaș – aparținând de orașul Gheorgheni, localitatea Lacul Roșu;
- b) Cheile Bicazului - aparținând de Comuna Bicaz-Chei;
- c) Cheile Bicazului și Lacul Roșu - aparținând de orașul Gheorgheni;
- d) Masivul Hășmașul Mare, Piatra Singuratică-Hășmașul Negru – aparținând de comuna Sândominic;
- e) Cheile Șugaului, aparținând de Comuna Bicaz-Chei, suprapusă parțial – aproximativ 10 ha - pe teritoriul parcului - doar cheile.

Conform Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare și Hotărârii nr.1284/2007 al ministrului mediului și al dezvoltării durabile privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, Parcul Național Cheile Bicazului-Hășmaș este parte integrantă a siturilor Natura 2000 ROSCI0027 Cheile Bicazului-Hășmaș, având suprafața de 7642 ha, și ROSPA0018 Cheile Bicazului-Hășmaș, cu suprafața de 7961 ha.

Planul de management al parcului a fost realizat în cadrul proiectului finanțat din POS MEDIU Axa prioritară 4: Implementarea sistemelor adecvate de management pentru protecția naturii cu titlul “Plan de Management Integrat revizuit pe principii N2000 pentru Parcul Național Cheile Bicazului-Hășmaș, ROSCI0027, ROSPA0018”. Astfel în perioada 2012-2015 s-a realizat atât inventarierea, cartarea și strângerea de date despre starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din Parcul Național Cheile Bicazului-Hășmaș, din ROSCI0027 Cheile Bicazului-Hășmaș și ROSPA0018 Cheile Bicazului-Hășmaș, cât și consultările și elaborarea propriu-zisă a documentațiilor.

Varianta actuală a Planului de management a fost analizată și aprobată de către Consiliul Științific în ședința din 08 decembrie 2015 și publicată în 2016.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, după aprobarea regulamentului, autoritățile administrației publice locale competente au obligația de a actualiza planurile de amenajarea teritoriului județean și a planurilor urbanistice generale, prin integrarea prevederilor referitoare la Situl Natura 2000 ROSCI0027 Cheile Bicazului-Hășmaș, Situl Natura 2000 ROSPA0018 Cheile Bicazului-Hășmaș și Parcul Național Cheile Bicazului-Hășmaș.

Pe teritoriul județului Harghita parcul ocupă o suprafață de 2754,10 ha, din cadrul a 3 UATB: Sândominic 1288,85 ha; Gheorgheni 1457,45 ha și Tulgheș 0,87 ha.

Administrarea principalelor categorii de terenuri / folosințe de pe teritoriul parcului se face după cum urmează:

Administrarea intravilanului se realizează pe baza planurilor urbanistice generale și a legislației în vigoare. Este aici doar cazul stațiunii Lacu Roșu care aparține de autoritatea administrației publice locale din municipiul Gheorgheni. Stațiunea Lacu Roșu este sub autorității administrației publice locale din municipiul Gheorgheni și are suprafața de 90 ha. În interiorul limitelor parcului sunt aproximativ 55 de ha din stațiunea Lacu Roșu din intravilanul Municipiului Gheorgheni.

Administrarea pășunilor este efectuată de către proprietari pe baza unor reguli interne însă fără a exista studii silvo-pastorale recente.

Administrarea fondului forestier se face pe baza amenajamentelor silvice în vigoare adaptate la regimul de arie naturală protejată și anume de cel de parc național cu zonarea sa interioară.

Obiective de management principale ale parcului sunt:

1. Asigurarea condițiilor pentru protejarea și conservarea tuturor populațiilor de plante și animale și menținerea habitatelor acestora într-o stare de conservare favorabilă.
2. Menținerea sau îmbunătățirea frumuseții și stării peisajului natural în zona parcului și în vecinătatea acestuia.
3. Limitarea și reglementarea activităților umane la un nivel prin care să se asigure utilizarea durabilă a resurselor naturale.
4. Promovarea unor forme de turism și recreere care să nu afecteze starea de conservare a habitatelor și peisajele din AP și care să ducă la creșterea respectului pentru valorile parcului.
5. Încurajarea comunităților locale în vederea dezvoltării unor activități economice în afara parcului și păstrarea resurselor naturale în beneficiul altor avantaje pe care le poate oferi situl.
6. Conștientizarea și educarea publicului și a factorilor interesați pentru înțelegerea importanței conservării naturii și pentru obținerea sprijinului în vederea realizării obiectivelor parcului.

Măsurile de management pentru speciile și habitatele de interes comunitar, sunt conforme cu Ordinul nr.1964/2007 al ministrului mediului și dezvoltării durabile, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu modificările și completările ulterioare și Hotărârea Guvernului nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu modificările și completările ulterioare.

Măsurile de management legale pentru habitatele și speciile din parcuri naționale sunt similare cerințelor de management ale rețelei Natura 2000, în ceea ce privește gradul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

2. RONPA0009-Parcul Național Călimani, Parc național, 2146,09 ha

Parcul Național Călimani se întinde parțial peste masivul Călimani din Carpații Orientali, pe teritoriul a patru județe: Suceava – UATB: Șaru Dornei, Panaci, Dorna Candrenilor, Poiana Stampei; Bistrița-Năsăud – UATB: Bistrița Bârgăului; Mureș – UAT: Răstolița, Lunca Bradului; Harghita – UATB: Toplița, Bilbor. Din punct de vedere geografic acesta cuprinde zona superioară a Masivului Călimani și este delimitat la est de șirul depresiunilor Păltiniș, Drăgoiasa, Bilbor și Secu, la nord, de zona depresionară a Dornelor și Munții Bârgăului, la sud de Defileul Mureșului iar la vest de Piemontul Călimanului care face și trecerea spre partea estică a Podișului Transilvaniei.

Prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a-III-a Zone Protejate, a s-a declarat Parcul Național Călimani, cu suprafața de 24.041 ha, actualizată ulterior la 24.301 ha.

Prin Hotărârea Guvernului nr. 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și naturale și constituirea administrațiilor acestora, s-au stabilit limitele Parcului, iar

prin Ordinul ministrului agriculturii, pădurii, apelor și mediului nr. 552/2003 privind aprobarea zonării interioare a parcurilor naționale și a parcurilor naturale, din punct de vedere al necesității de conservare a diversității biologice, s-a aprobat zonarea interioară a acestuia.

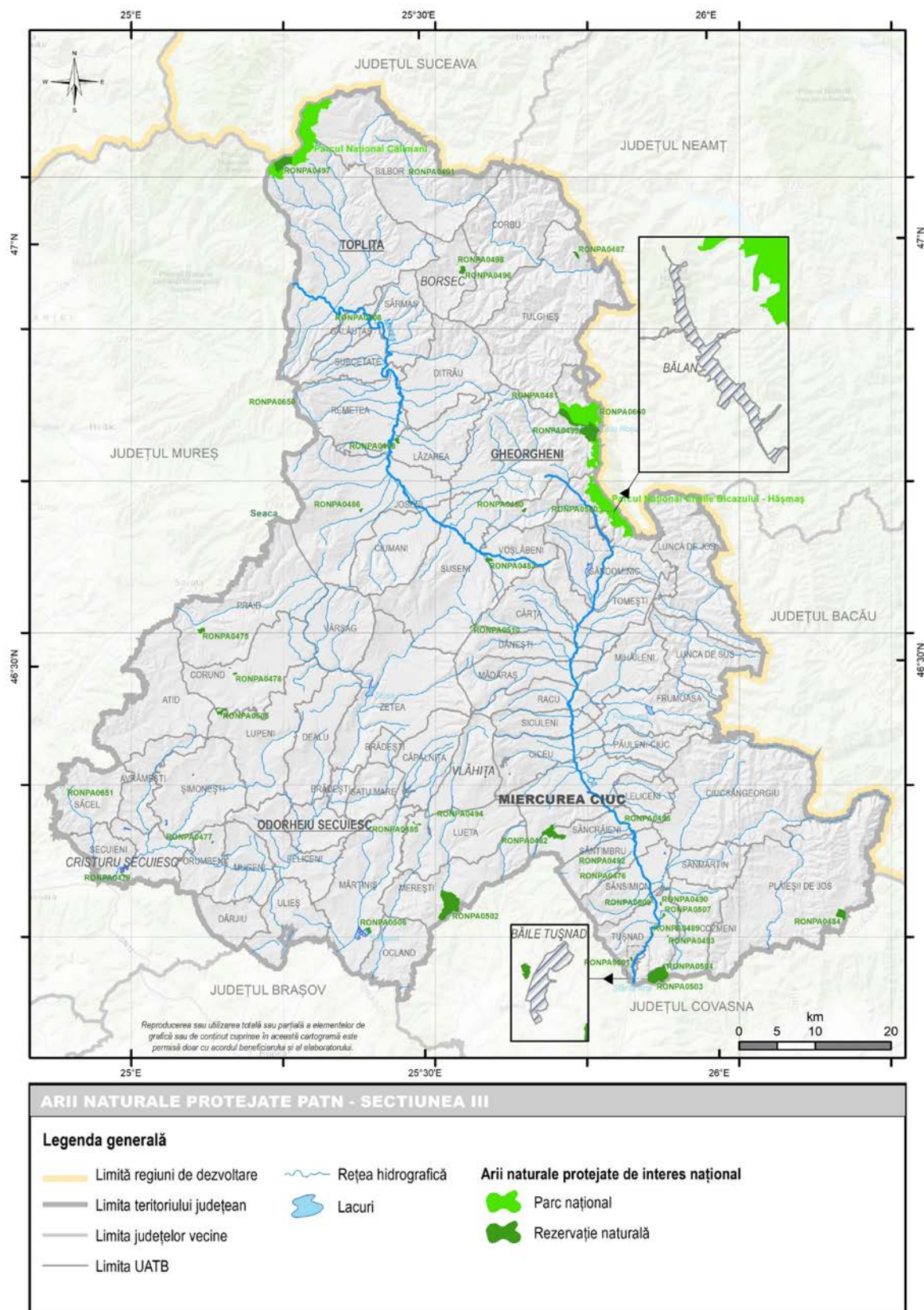
Pe teritoriul județului Harghita parcul ocupă o suprafață de 2144,60 ha, din cadrul a 2 UATB: Bilbor 1139,05 ha și Toplița 1005,54 ha.

Scopul managementului Parcului Național Călimani îl constituie îmbinarea armonioasă a conservării patrimoniului natural, cu exploatarea și valorificarea durabilă a resurselor, păstrarea și perpetuarea tradițiilor, în beneficiul comunităților umane din jurul parcului și a publicului larg.

Obiectivele de management principale ale parcului sunt:

1. Conservarea biodiversității și peisajului la standarde ridicate printr-o monitorizare adecvată, permițând studierea factorilor care le amenință, a dinamicii și structurii acestora.
2. Conștientizarea și educarea publicului și a factorilor interesați pentru înțelegerea importanței conservării naturii și pentru a obține sprijin în vederea realizării obiectivelor Parcului.
3. Încurajarea comunităților locale în dezvoltarea unor activități economice prietenoase față de natură în afara Parcului Național Călimani, și prin utilizarea durabilă a resurselor să le aducă beneficii și să contribuie la reducerea presiunii asupra resurselor din parc.
4. Promovarea împreună cu comunitățile locale a valorilor culturale și tradiționale.
5. Utilizarea durabilă a resurselor turistice în folosul parcului prin dezvoltarea de programe specifice.

Suprafața de 24.301 ha din Parcul Național Călimani este inclusă în situl de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani- Gurghiu, care are o suprafață totală de 136.000 ha, desfășurat pe teritoriul județelor Bistrița-Năsăud, Harghita, Mureș și Suceava. De asemenea, suprafața de 255 ha din partea vestică a parcului se suprapune cu situl ROSCI0051 Cușma, iar situl ROSPA0133 Munții Călimani include suprafața de 24.416 ha din Parcul Național Călimani.



Cartograma nr. 2: Ariile naturale protejate de interes național

Sursa: Analiză spațială din baza de date a Ministerului mediului / ANANP

2.1.3 Ariile naturale protejate de interes comunitar

Ariile protejate de interes comunitar fac parte din rețeaua ecologică "Natura 2000" care a fost instituită prin OUG 57/2007 ca o formă suplimentară și complementară rețelei de arii protejate naționale. Aceasta cuprinde arii de protecție specială avifaunistică, stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și arii speciale de conservare desemnate de Comisia Europeană pe baza Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice.

Rețeaua Natura 2000 conține două categorii de arii naturale protejate, siturile de importanță comunitară (SCI) și ariile de protecție specială avifaunistică (SPA), care sunt foarte bine reprezentate în județ, conform tabelului și hărții de mai jos, subliniind încă o dată valoarea patrimoniului natural și de biodiversitate.

De asemenea, conform Hotărârii nr. 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, 15 situri de importanță comunitară (SCI) de pe teritoriul județului Harghita devin arii speciale de conservare (SAC).

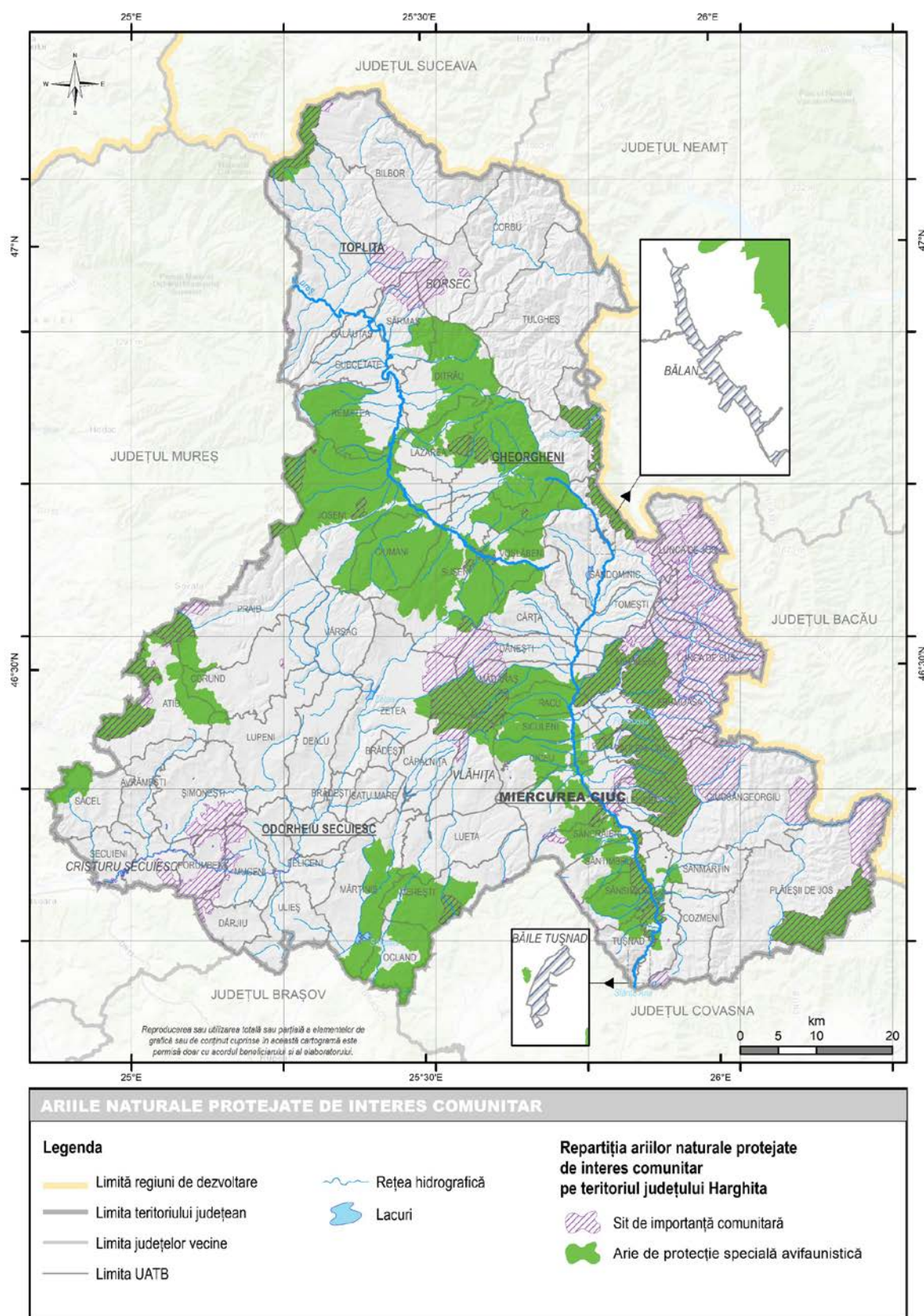
Tabel nr. 6: Lista cu ariile protejate de interes comunitar din județul Harghita

Nr. crt.	Cod INSPIRE	Denumire	Tip specific	Suprafață în județ (ha)
1	ROSCI0007*	Bazinul Ciucului de Jos	Sit de importanță comunitară	2758,82
2	ROSCI0019	Călimani - Gurghiu	Sit de importanță comunitară	3665,93
3	ROSCI0027*	Cheile Bicazului - Hășmaș	Sit de importanță comunitară	3445,75
4	ROSCI0036*	Cheile Vârgheișului	Sit de importanță comunitară	660,75
5	ROSCI0037*	Ciomad - Balványos	Sit de importanță comunitară	11,86
6	ROSCI0090*	Harghita Mădăraș	Sit de importanță comunitară	13321,91
7	ROSCI0091*	Herculian	Sit de importanță comunitară	145,40
8	ROSCI0113*	Mlaștina după Luncă	Sit de importanță comunitară	428,50
9	ROSCI0189	Pârâul Barlangos	Sit de importanță comunitară	66,45
10	ROSCI0227*	Sighișoara - Târnava Mare	Sit de importanță comunitară	24,64
11	ROSCI0241	Tinovul Apa Lina - Honcsok	Sit de importanță comunitară	5403,51
12	ROSCI0243*	Tinovul de la Dealul Albinelor	Sit de importanță comunitară	29,53
13	ROSCI0244*	Tinovul de la Fântâna Brazilor	Sit de importanță comunitară	41,49

14	ROSCI0246	Tinovul Luci	Sit de importanță comunitară	274,41
15	ROSCI0248*	Tinovul Mohoș-Lacul Sf. Ana	Sit de importanță comunitară	433,24
16	ROSCI0252*	Toplița-Scaunul Rotund Borsec	Sit de importanță comunitară	5617,23
17	ROSCI0279*	Borzont	Sit de importanță comunitară	271,91
18	ROSCI0297*	Dealurile Târnavei Mici - Bicheș	Sit de importanță comunitară	4945,58
19	ROSCI0323	Munții Ciucului	Sit de importanță comunitară	49936,29
20	ROSCI0327	Nemira - Lapoș	Sit de importanță comunitară	5050,13
21	ROSCI0357*	Porumbeni	Sit de importanță comunitară	6388,86
22	ROSCI0383	Râul Târnavă Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	Sit de importanță comunitară	389,08
23	ROSCI0439	Valea Chiurușilor	Sit de importanță comunitară	1245,22
24	ROSPA0018	Cheile Bicazului - Hășmaș	Arie de protecție specială avifaunistică	3448,79
25	ROSPA0027	Dealurile Homoroadelor	Arie de protecție specială avifaunistică	16013,49
26	ROSPA0028	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului	Arie de protecție specială avifaunistică	11556,89
27	ROSPA0033	Depresiunea și Munții Giurgeului	Arie de protecție specială avifaunistică	73984,81
28	ROSPA0034	Depresiunea și Munții Ciucului	Arie de protecție specială avifaunistică	51784,32
29	ROSPA0082	Munții Bodoc - Baraolt	Arie de protecție specială avifaunistică	6,70
30	ROSPA0129	Masivul Ceahlău	Arie de protecție specială avifaunistică	2,01
31	ROSPA0133	Munții Călimani	Arie de protecție specială avifaunistică	2423,72
32	ROSPA0169	Tinovul Apa Lină - Honcsok	Arie de protecție specială avifaunistică	5403,51

*siturile de importanță comunitară (SCI) de pe teritoriul județului Harghita declarate arii speciale de conservare (SAC), HG nr. 685/2022

Sursa: Baza de date a Ministerului mediului / ANANP



Cartograma nr. 3: Ariile naturale protejate de interes comunitar

Sursa: Analiză spațială din baza de date a Ministerului mediului / ANANP

2.1.4 Administrarea ariilor naturale protejate

Cadrul legal privind administrarea ariilor protejate este dat de următoarele documente legislative:

- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- Legea nr. 95 din 11 mai 2016 privind înființarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și pentru modificarea OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- HG nr. 997/2016 privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate.

Principalele responsabilități de administrare a ariilor protejate le au următoarele entități:

- Ministerul Mediului prin Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP)
- Structurile de administrare special constituite în acest scop, respectiv administrațiile parcurilor naționale Călimani și Cheile Bicazului-Hășmaș;
- Autoritățile administrației publice locale pentru ariile protejate de interes local.

Principalele instrumente în administrare/custodie sunt regulamentul de funcționare și planul de management al ariei naturale protejate.

După etapa inițială a declarării / instituirii, ariile protejate intră în procesul de administrare / management, prin intermediul căruia trebuie atinse obiectivele de management. Managementul ariilor naturale protejate la nivel național este un proces adaptiv, ca urmare a modificării cadrului legislativ care reglementează acest proces. Formele clasice de management ale ariilor naturale protejate de interes național, prin structuri de administrare special desemnate și prin custodi, au fost înlocuite odată cu apariția Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate (ANANP). Aceasta a preluat, prin structurile sale teritoriale (județene), managementul tuturor ariilor naturale protejate care nu aveau desemnate structuri proprii de administrare.

Gestionarea acestor teritorii se realizează în baza planurilor de management, existența acestora fiind fundamentală atât pentru exercitarea efectivă a administrării, cât și pentru accesarea surselor de finanțare în vederea implementării măsurilor de protecție și conservare a integrității ariilor protejate.

Situația planurilor de management (PM) avizate pentru ariile naturale protejate din județul Harghita este prezentată în tabelul următor.

Astfel majoritatea ariilor protejate de interes european și național dispun de planuri de management avizate. Doar 8 SCI-uri și 1 SPA nu au aceste documente aprobate, unele dintre ele fiind în faza de elaborare.

Cele mai multe dintre ariile protejate de interes național, de mici dimensiuni (rezervații și monumete ale naturii), sunt reglementate în cadrul planurilor de management al ariilor protejate în care sunt incluse.

Tabel nr. 7: Situația Planurilor de management aprobate pentru ariile protejate

Nr. crt.	Aria protejată / Cod INSPIRE	Actul normativ de aprobare a actului de management
1	RONPA0007	ORDIN nr. 1523/2016
2	RONPA0009	HOTĂRÂRE nr. 34/2018
1	ROSCI0007	ORDIN nr. 1287/2015
2	ROSCI0019	ORDIN nr. 1556/2016
3	ROSCI0027	ORDIN nr. 1523/2016
4	ROSCI0036	ORDIN nr. 996/2016
5	ROSCI0037	ORDIN nr. 141/2016
6	ROSCI0090	ORDIN nr. 909/2016
7	ROSCI0091	ORDIN nr. 1125/2016
8	ROSCI0113	ORDIN nr. 1556/2016
9	ROSCI0189	-
10	ROSCI0227	ORDIN nr. 1166/2016
11	ROSCI0241	-
12	ROSCI0243	ORDIN nr. 1556/2016
13	ROSCI0244	ORDIN nr. 603/2017
14	ROSCI0246	-
15	ROSCI0248	ORDIN nr. 1408/2017
16	ROSCI0252	ORDIN nr. 753/2016
17	ROSCI0279	ORDIN nr. 1556/2016
18	ROSCI0297	ORDIN nr. 1553/2016
19	ROSCI0323	-
20	ROSCI0327	-
21	ROSCI0357	-
22	ROSCI0383	-
23	ROSCI0439	-
24	ROSPA0018	ORDIN nr. 1523/2016
25	ROSPA0027	ORDIN nr. 996/2016
26	ROSPA0028	ORDIN nr. 1553/2016
27	ROSPA0033	ORDIN nr. 1556/2016
28	ROSPA0034	ORDIN nr. 1287/2015
29	ROSPA0082	ORDIN nr. 1643/2016
30	ROSPA0129	ORDIN nr. 1934/2015
31	ROSPA0133	PM / 2015
32	ROSPA0169	-

Sursa: Inventarul ariilor protejate, ANANP, iulie 2023

2.1.5 Biodiversitatea și starea de conservare a ariilor naturale protejate

Potențialul de biodiversitate din județul Harghita și starea de conservare a acestuia au fost evaluate pe baza documentelor de fundamentare (formulare standard) și de management (planuri de management) aferente Siturile Natura 2000.

Astfel, conform informațiilor preluate din Anexele cu Obiectivele de conservare specifice siturilor Natura 2000 (care sunt cele mai extinse și cuprinzătoare teritorii cu biodiversitate ridicată), se pot observa elemente de patrimoniu natural valoros (ecosisteme, habitate, asociații sau specii) după cum urmează:

Cod / Denumire / Tip / Suprafață ROSCI0007 - Bazinul Ciucului de Jos - Sit de importanță comunitară (2.758,82 ha)
Descriere: Situl se suprapune pe lunca Oltului, în Depresiunea Ciucului, între Defileul Jigodin și Defileul Tușnad, lățimea acestuia variind între 200 și 3.000 metri. Ceea ce este particular acestui sit este prezența izvoarelor de ape minerale numeroase, care au dat naștere mlaștinilor alcaline. Sunt cunoscute mai multe specii relict glaciare și multe specii de animale asociate zonelor umede.
Habitat și specii prioritare: - 3260 Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație din <i>Ranunculus fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i> - 6410 Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinia cerruleae</i>) - 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din <i>Cnidion dubii</i> - 6510 Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) - 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare - 7230 Mlaștini alcaline - 91E0* Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - 1617 <i>Angelica palustris</i> (Angelică de baltă) - 1393 <i>Drepanocladus vernicosus</i> - 1758 <i>Ligularia sibirica</i> (Curechiul de munte) - 1528 <i>Saxifraga hirculus</i> - 1014 <i>Vertigo angustior</i> - 1016 <i>Vertigo moulinsiana</i> - 5266 <i>Barbus petenyi</i> - 6963 <i>Cobitis taenia complex</i> (5297 <i>Cobitis elongatoides</i>) - 6965 <i>Cottus gobio</i> all others (1163 <i>Cottus gobio</i>) - 4123 <i>Eudontomyzon danfordi</i> (specia prezentă 2484 <i>Eudontomyzon mariae</i>) - 1145 <i>Misgurnus fossilis</i>

- 5197 *Sabanejewia balcanica*
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 4008 *Lissotriton vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)
- 1037 *Myotis blythii (oxygnathus)* (Liliac comun mic)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1337 *Castor fiber* (Castor)
- 1355 *Lutra lutra* (Vidră)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0019 – Călimani-Gurghiu - Sit de importanță comunitară (3.665,93 ha)

Descriere:

Se întinde pe suprafața a 4 județe (Mureș, Suceava, Harghita, Bistrița-Năsăud), suprafața aferentă județului Harghita având o proporție destul de redusă (3%). Situl se suprapune cu câteva rezervații naturale: Parcul Național Călimani, rezervațiile naturale Lacul Iezer, Molidul de rezonanță Lăpușna, Defileul Deda-Toplița, Jnepenișul cu *Pinus cembra* – Călimani, și Monumentul Naturii Doisprezece Apostoli.

Arealul montan este caracterizat de pante mari, relief variat, cu aglomerate vulcanice, cu o biodiversitate valoroasă. Existența pădurilor de mari întinderi, precum și faptul că arealul nu a fost alterat de activități antropice, a contribuit la menținerea unei biodiversități a habitatelor și a speciilor, în această zonă fiind una din cele mai importante populații de carnivore din Carpați (urs, lup, râs) și o concentrare a florei și faunei ocrotite prin lege.

Habitate și specii prioritare:

Conform manualului habitatelor, sunt 13 habitate, din care 4 de importanță deosebită, 18 specii de păsări, 9 specii de mamifere, 2 specii de reptile, 5 specii de pești, 6 specii de nevertebrate și 8 specii de plante de interes comunitar.

- 3220 Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane
- 3260 Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație din *Ranunculon fluitantis* și *Callitricho-Batrachion*
- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 4070* Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*
- 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrate silicice
- 6170 Pajiști alpine și subalpine calcaroase
- 6190 Pajiști panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*)

- 6210 Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros (*Festuco-Brometalia*) (*situri importante pentru orhidee)
- 6230* Pajiști de *Nardus* bogate în specii, cu substraturi silicatică din zone montane (și submontane, în Europa continentală)
- 6240* Pajiști stepice subpanonice
- 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaros, turboase sau luto-argiloase (*Molinion caeruleae*)
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin
- 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*
- 6510 Fânețe de joasă altitudine (cu *Alopecurus pratensis* și *Sanguisorba officinalis*)
- 6520 Fânețe montane
- 7110* Turbării active
- 7240* Formațiuni pioniere alpine din *Caricion-bicoloris-atrofuscae*
- 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase
- 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- 9180* Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene
- 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
- 9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*)
- 9420 Păduri montane de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra*
- 1381 *Dicranum viride*
- 1389 *Meesia longiseta*
- 1393 *Drepanocladus vernicosus* (Mușchiul seceră)
- 1428 *Marsilea quadrifolia* (Trifoișul de baltă)
- 1617 *Angelica palustris* (Angelică de baltă)
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)
- 1902 *Cypripedium calceolus* (Papucul Maicii Domnului)
- 4070 *Campanula serrata* (Clopoței)
- 4097 *Iris aphylla* ssp. *Hungarica* (Stânjenel de stepă)

- 4116 *Tozzia Carpathica* (Iarba gâtului)
- 1083 *Lucanus cervus* (Rădașcă)
- 1086 *Cucujus cinnaberinus* (Gândacul roșu de scoarță)
- 1087 *Rosalia alpina*
- 1084 *Osmoderma eremita*
- 1088 *Cerambyx cerdo* (Croitorul mare al stejarului)
- 4012 *Carabus hampei*
- 4014 *Carabus variolosus* (Carabul amfibiu, Carabul de pârau)
- 1060 *Lycaena dispar* (Fluturele de foc al măcrișului)
- 1078* *Callimorpha quadripunctaria* (Fluturele-tigru, Fluturele vărgat, Fluturele urs dungat)
- 4039 *Nymphalis vaualbum* (Fluturele litera L)
- 1052 *Euphydryas* (*Hypodryas*) *matura* (Marmoratul frasinului)
- 4036 *Leptidea morsei* (Albinița de pădure)
- 4054 *Pholidoptera transsylvanica* (Cosașul transilvan)
- 4123 *Eudontomyzon danfordi* (Chișcar)
- 6964 *Barbus petenyi* (*Barbus meridionalis* all others) (Mreană vânătă)
- 6965 *Cottus gobio* (Zglăvoacă)
- 1105 *Hucho hucho* (Lostrită)
- 6145 *Romanogobio uranoscopus* (Porcușor de vad)
- 5197 *Sabanejewia balcanica* (Câră)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoarăș cu burtă galbenă)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 4008 *Triturus vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1310 *Miniopterus schreibersi* (Liliac cu aripi lungi)
- 1323 *Myotis bechsteinii* (Liliac cu urechi mari)
- 1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)
- 1318 *Myotis dasycneme* (Liliac de iaz)
- 1321 *Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1304 *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliac mare cu potcoavă)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)

- 1355 *Lutra lutra* (Vidră)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1361 *Lynx lynx* (Râs)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0027 - Cheile Bicazului-Hășmaș - Sit de importanță comunitară (3.445,75 ha)

Descriere:

Situl se situează în zona central nord-estică a României, în proporție de 57% în județul Harghita și 43% în județul Neamț. Scopul desemnării sitului a fost de conservare a unor elemente naturale cu valoare deosebită din punct de vedere fizico-geografic, peisagistic, floristic, faunistic, precum și de conservare a aproape 30 de habitate și specii de interes comunitar.

Habitat și specii prioritare:

- 3150 Lacuri naturale eutroifice cu vegetație de tip *Manopotamion* sau *Hydrocharition*
- 3220 Cursuri de apă montane și vegetația erbacee de pe malurile acestora
- 3230 Vegetație lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul cursurilor de apă montane
- 3260 Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan cu vegetație din *Ranunculion fluitantis* și *Callitricho-Batrachion*
- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 6170 Pajiști calcifile alpine și subalpine
- 6190 Pajiști panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*)
- 6210 Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrate calcaroase (*Festuco-Brometalia*) (*situri importante pentru orhidee)
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin
- 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*
- 6510 Fânețe de joasă altitudine (cu *Alopecurus pratensis* și *Sanguisorba officinalis*)
- 6520 Fânețe montane
- 7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertin – *Cratoneurion*
- 7230 Mlaștini alcaline
- 8120 Grohotiș calcaros și de șisturi calcaroase ale etajelor montane până la cele alpine (*Thlaspietia rotundifolia*)
- 8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație chasmofitică
- 8310 Peșteri în care accesului publicului este interzis
- 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- 91Q0 Păduri relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros
- 91V0 Păduri dacice de fag *Symphyto-Fagion*
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 9180* Păduri de *Tilio-Acerion* pe versanți, grohotișuri și ravene
- 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)
- 1902 *Cypripedium calceolus* (Papucul Maicii Domnului)
- 4066 *Asplenium adulterinum* (Feriguță)
- 4070 *Campanula serrata* (Clopotei)
- 4097 *Iris aphylla* ssp. *hungarica* (Stânenel de stepă)
- 4045 *Pholidoptera transsylvanica*
- 1065 *Euphydryas aurinia* (Marmoratul Aurinia)
- 5266 *Barbus petenyi*
- 6965/1163 *Cottus gobio*
- 2557 *Cottus poecilopus*
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvorăș cu burtă galbenă)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1323 *Myotis bechsteinii* (Liliac cu urechi mari)
- 1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1361 *Lynx lynx* (Râs)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0036 - Cheile Vârghișului - Sit de importanță comunitară (660,75 ha)

Descriere:

Cheile Vârghișului reprezintă unul din cele mai interesante fenomene naturale din sudul Carpaților Orientali, în care se regăsesc elemente naturale de valoare excepțională din punct de vedere botanic, zoologic, speologic, paleontologic și peisagistic. Situl e caracterizat de pajiști deschise de stâncării, tufărișuri xeroterme, păduri de grohotișuri și fâgete, care adăpostesc 44 de specii de plante protejate, 18 specii de animale, 9 specii de păsări și alte 26 de specii de animale ocrotite pe plan național și internațional. Este remarcabil efectivul populației de urși și al liliecilor (19 specii de lilieci).

Habitat și specii prioritare:

- 8310 Peșteri în care accesului publicului este interzis
- 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 9180* Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 91H0* Păduri panonice de *Quercus pubescens*
- 9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion* pe substrate calcaroase
- 4057 *Chilostoma banaticum* (Drobacia banatica)
- 4054 *Pholidoptera transsylvanica* (Cosașul transilvan)
- 4014 *Carabus variolosus* (Carab amfibiu)
- 1086 *Cucujus cinnaberinus* (Gândacul roșu de scoarță)
- 1087 *Rosalia alpina* (Croitorul fagului, Croitorul alpin)
- 1083 *Lucanus cervus* (Rădașcă)
- 1163 *Cottus gobio* (6965 *Cottus Gobio* all others)
- 1138 *Barbus petenyi* (*Barbus meridionalis*) (5266 *Barbus petenyi*)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1310 *Miniopterus schreibersi* (Liliac cu aripi lungi)
- 1323 *Myotis bechsteinii* (Liliac cu urechi mari)
- 1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)
- 1321 *Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1304 *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliac mare cu potcoavă)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)
- 1355 *Lutra lutra* (Vidră)
- 1337 *Castor fiber* (Castor)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață**ROSCI0037 – Ciomad-Balvanyos - Sit de importanță comunitară (11,86 ha)****Descriere:**

Ciomad-Balvanyos a fost declarat rezervație naturală prin Hotărârea Consiliului Județean Covasna nr. 39/2001 privind punerea sub regim provizoriu de ocrotire a bunurilor din patrimoniul natural județean. Prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.

1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, a fost desemnat sit de importanță comunitară, pentru prezența a 5 tipuri de habitate și 12 specii de importanță comunitară.

Habitat și specii prioritare:

- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- 91D0* Turbării cu vegetație forestieră
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)
- 4054 *Pholidoptera transsylvanica* (Cosașul transilvan)
- 5266 *Barbus petenyi*
- 6965 *Cottus gobio* all others
- 5197 *Sabanejewia balcanica* (Câră)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 4008 *Triturus vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1323 *Myotis bechsteinii* (Liliac cu urechi mari)
- 1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)
- 1355 *Lutra lutra* (Vidră)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1361 *Lynx lynx* (Râs)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0090 - Harghita Mădăraș - Sit de importanță comunitară (13.321,91 ha)

Descriere:

Situl este situat în regiunea biogeografică alpină, în partea centrală a județului Harghita, fiind caracterizat prin relief înalt (1.500-1.800 metri), acoperit cu vegetație forestieră constituită din molidișuri și de amestecuri rășinoase cu fag. Din punct de vedere geologic, face parte din lanțul vulcanic Călimani-Gurghiu-Harghita. Rețeaua hidrografică este alcătuită din cursuri

de apă, afluenți ai râurilor Târnava Mare și Olt. Fiind acoperit cu păduri compacte, adăpostește specii de carnivore mari (urs, lup, pisică sălbatică, râs).

Habitat și specii prioritare:

- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și până la cel montan
- 6520 Fânețe montane
- 7110* Tinoave bombate active
- 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare
- 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis
- 91D0* Turbării cu vegetație forestieră
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*)
- 4070* *Campanula serrata*
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)
- 1389 *Meesia longiseta*
- 4036 *Leptidea morsei* (Albinița de pădure)
- 1163 *Cottus gobio* (Zglăvoacă)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0091 – Herculan - Sit de importanță comunitară (145,40 ha)

Descriere:

Situl aparține regiunii biogeografice alpine. Pădurile de foioase, pășunile și fânețele acoperă versanții inferiori, însă odată cu creșterea altitudinală, temperatura scade, pădurile de amestecuri și mai apoi pădurile de conifere ocupând altitudini superioare.

La altitudini ridicate raportul arborile se schimbă, dimensiunile se reduc odată cu altitudinea, făcând loc treptat pășunilor alpine.

Datorită compoziției, pădurile din cadrul sitului Herculan, se constituie ca o importantă zonă de hrănire în perioada de vară și toamnă pentru ursul brun, fiind semnalate concentrări sezoniere. Totodată alternanța pădurilor cu pășuni împădurite, pășuni și fânețe contribuie la diversificarea resursei trofice pentru speciile ierbivore, fiind de asemenea importantă pentru celelalte specii de carnivore mari, lupul și râsul strict dependente de prezența speciilor pradă, dependente la rândul lor de această alternanță a categoriilor de folosință a terenurilor.

Habitat și specii prioritare:

- 9110 Paduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9170 Paduri de gorun-carpen -*Galio-Carpinetum*
- 91E0* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* -Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae
- 91V0 Păduri dacice de fag -*Symphyto-Fagion*
- 9410 Paduri acidofile montane cu *Picea abies* -*Vaccinio-Piceetea*

Cod / Denumire / Tip / Suprafață**ROSCI0113 - Mlaștina după Luncă - Sit de importanță comunitară (428,50 ha)****Descriere:**

Situl este situat la sud-vest de localitatea Voșlobeni. Cea mai mare suprafață este acoperită de mlaștini și turbării (41,43%). Situl prezintă o importanță deosebită deoarece conservă în stare excepțională o mlaștină de turbă eu-mezotrofă, cu acumulări însemnate de turbă. Din punct de vedere al vegetației, mlaștinile sunt asemănătoare cu cele din nordul Europei, bogate în elemente circumpolare (relicte glaciare). Situl cuprinde în întregime Rezervația naturală Mlaștina “După Luncă” (rezervație naturală botanică din anul 1954). Complexul de mlaștini de la Voșlobeni mai cuprinde încă 2 înmlăștiniri: “În Luncă” și “Delnițe”.

Habitat și specii prioritare:

- 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion cerruleae*)
- 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*
- 6510 Fânețe de joasă altitudine (cu *Alopecurus pratensis* și *Sanguisorba officinalis*)
- 7230 Mlaștini alcaline
- 91D0* Turbării cu vegetație forestieră
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)
- 4050 *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 4008 *Lissotriton vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)
- 1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1355 *Lutra lutra* (Vidră)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0189 - Pârâul Barlangos - Sit de importanță comunitară (66,45 ha)**Descriere:**

Situl este situat pe versantul vestic al Munților Giurgeului, în bazinetul hidrografic al pârâului Barlangos, pe un strat din roci mezometamorfice, constituite din calcare cristaline și șisturi cristaline. În sit e inclusă Peștera Șugău, locul de hibernare și reproducere a mai multor specii de lilieci de importanță comunitară.

Habitate și specii prioritare:

- 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis
- 1902 *Cypripedium calceolus* (Papucul Maicii Domnului)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoarăș cu burtă galbenă)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață**ROSCI0227 – Sighișoara-Târnava Mare - Sit de importanță comunitară (24,64 ha)****Descriere:**

Zona se situează în Podișul Târnavelor și parțial Podișul Hârtibaciului, fiind caracterizată de relief colinar-deluros, cu văi însoțite de terase și lunci bine individualizate. Altitudinea este de 500-550 metri, și rar 700 metri (Pădurea Dumbrava). Eroziunea intensă generată de colectarea apelor a fragmentat suprafața, reducând-o la interfluvii înguste asimetrice dispuse paralel. Suportul geo-structural, temperatura medie anuală, expunerea versanților, gradul relativ scăzut al presiunii antropice au favorizat existența unor ecosisteme variate. Aria cuprinde numeroase specii de faună și floră care sunt periclitate la nivel national și international.

Habitate și specii prioritare:

- 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe, cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoeto-Nanojuncetea*
- 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*
- 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice
- 6210* Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros
- 6240* Pajiști stepice subpanonice
- 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion cerruleae*)

- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin
- 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*
- 6510 Fânețe de joasă altitudine (cu *Alopecurus pratensis* și *Sanguisorba officinalis*)
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- 9180* Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene
- 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion. Alnion incanae, Salicion albae)
- 91H0* Păduri panonice de *Quercus pubescens*
- 9110* Păduri stepice euro-siberiene de *Quercus spp.*
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
- 92A0 Păduri-galerii (zăvoaie) de *Salix alba* și *Populus alba*
- 4068 *Adenophora liliifolia* (Clopoței)
- 1939 *Agrimonia pilosa* (Turiță mare)
- 1617 *Angelica palustris* (Angelică de baltă)
- 4091 *Crambe tataria* (Târtan, hodolean)
- 1902 *Cypripedium calceolus* (Papucul Maicii Domnului, bobornic)
- 4097 *Iris aphylla* ssp. *Hungarica* (Stânjenel de stepă)
- 6948 *Pontechium maculatum* subsp. *maculatum* (Capul șarpelui)
- 1014 *Vertigo angustior*
- 1032 *Unio crassus* (Scoică mica de râu)
- 4054 *Pholidoptera transsylvanica* (Cosașul transilvan)
- 1083 *Lucanus cervus* (Rădașcă)
- 1084* *Osmoderma eremita* (Gândacul sihastru)
- 1086 *Cucujus cinnaberinus* (Gândacul roșu de scoarță)
- 1088 *Cerambyx cerdo* (Croitorul mare al stejarului)
- 1089 *Morimus (asper) funereus* (Croitorul cenușiu)
- 4011 *Bolbelasmus unicornis* (Cărăbușul cu corn)
- 1052 *Euphydryas (Hypodryas) maturna* (Marmoratul frasinului)
- 1059 *Maculinea teleius* (Albăstrelul argintiu al furnicilor)
- 1060 *Lycaena dispar* (Fluturele de foc al măcrișului)

- 1065 *Euphydryas aurinia* (Marmoratul Aurinia)
- 1074 *Eriogaster catax* (Țesătorul porumbarului)
- 1078* *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria* (Fluturele vărgat, Fluturele urs dungat)
- 4036 *Leptidea morsei* (Albinița de pădure)
- 4028 *Catopta (Parocossulus) thrips* (Sfredelitorul pelinului)
- 5266 *Barbus petenyi* (*Barbus meridionalis*) (Mreană vânătă)
- 5279 *Cobitis elongatoides* (*Cobitis taenia*) (Zvârlugă)
- 5339 *Rhodeus amarus* (*Rhodeus sericeus amarus*) (Boartă)
- 6143 *Romanogobio kesslerii* (*Gobio kesslerii*) (Porcușor de nisip)
- 6145 *Romanogobio uranoscopus* (Porcușor de vad)
- 5197 *Sabanejewia balcanica* (*Sabanejewia aurata*) (Câră)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)
- 1188 *Bombina bombina* (Izvoraș cu burtă roșie)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 4008 *Lissotriton vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
- 1220 *Emys orbicularis* (Țestoasă de baltă)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1323 *Myotis bechsteinii* (Liliac cu urechi mari)
- 1307 *Myotis blythii* (*Myotis oxygnathus*) (Liliac comun mic)
- 1318 *Myotis dasycneme* (Liliac de iaz)
- 1321 *Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)
- 1337 *Castor fiber* (Castor)
- 1355 *Lutra lutra* (Vidră)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0241 - Tinovul Apa Lina-Honcsok - Sit de importanță comunitară (5.403,51 ha)

Descriere:

Aria naturală se întinde în extremitatea nord-estică a județului Covasna, pe teritoriile administrative ale comunelor Estelnic, Mereni și Poian și în cea sud-estică a județului Harghita, pe teritoriul comunei Plăieșii de Jos, în imediata apropiere de drumul național DN11B care face legătura între municipiul Târgu Secuiesc și satul Cozmeni.

Habitat și specii prioritare:

- 4030 Tufărișuri uscate europene
- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice
- 5130 Formațiuni cu *Juniperus communis* în zone sau pajiști calcaroase
- 6210 Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufișuri pe substrat calcaros (*Festuco-Brometalia*) (*situri importante pentru orhidee)
- 6230* Pajiști de *Nardus* bogate în specii
- 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argilos-nămoloase (*Molinion ceruleae*)
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile, de la câmpie și din etajul montan, până la cel alpin
- 6520 Fânețe montane
- 7110* Turbării active
- 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare
- 7230 Mlaștini alcaline
- 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică
- 91D0* Mlaștini împădurite
- 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 9410 Păduri acidofile de *Picea* de la nivel montan la nivel alpin (*Vaccinio-Piceetea*)
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)
- 4070 *Campanula serrata*
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață**ROSCI0243 - Tinovul de la Dealul Albinelor - Sit de importanță comunitară (29,53 ha)****Descriere:**

Situl este situat în Munții Gurghiului, în bazinul râului Lăpușna (altitudine 1.130 metri), pe substrat vulcanic. Este străbătut de o rețea de canale de drenaj vechi necolmatate. Clima este relativ rece și umedă, cu precipitații bogate.

Habitat și specii prioritare:

- 91D0* Turbării cu vegetație forestieră
- 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0244 - Tinovul de la Fântâna Brazilor - Sit de importanță comunitară (41,49 ha)

Descriere:

Este situat în partea central-vestică a platoului vulcanic Praid-Dealul (Munții Gurghiu), pe formațiuni vulcanogen-sedimentare. Tinovul se situează la cumpăna dintre bazinele hidrografice ale celor două Târnave. Pe acest platou se află unicul tinov cu pinet, câteva mlaștini de trecere (Ramura Corundului, La Pod, Valea Caldă) și o înmlăștinire eutrofă (Pârâul noroios). Este o zonă foarte importantă deoarece este printre ultimele care mai păstrează suprafețe de habitate și efective importante de specii relict glaciare caracteristice mlaștinilor de turbă montane.

Habitat și specii prioritare:

- 7110* Turbării active
- 7140 Maștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare
- 91D0* Turbării cu vegetație forestieră
- 9410 Păduri acidofile de molid *Picea abies* regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 4008 *Lissotriton vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoarăș cu burtă galbenă)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0246 - Tinovul Luci - Sit de importanță comunitară (274,41 ha)

Descriere:

Situl este o mlaștină oligotrofă cu sedimente de turbă. În partea nord-vestică se află fitocenoză mezotrofe de *Carex rostrata*, *C. nigra*, *C. echinata*. Situl are o importanță științifică deosebită datorită structurii ecosistemului forestier, în care vegetează numeroase specii oligotrofe considerate relict glaciare.

Habitat și specii prioritare:

- 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare
- 91D0* Turbării cu vegetație forestieră
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 4008 *Lissotriton vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvorăș cu burtă galbenă)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1361 *Lynx lynx* (Râs)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0248 - Tinovul Mohoș-Lacul Sf. Ana - Sit de importanță comunitară (433,24 ha)

Descriere:

În cadrul sitului se regăsesc două rezervații naturale: Lacul Sfânta Ana (rezervație naturală mixtă-botanică, geologică și peisagistică) și Tinovul Mohoș (rezervație naturală botanică). Lacul Sfânta Ana este singurul lac vulcanic din România, cu formă aproape circular, fiind așezat pe fundul craterului unui vulcan stins. Tinovul Mohoș este o malștină activă tipică ologotrofă, formată prin colmatarea lacului de origine vulcanică.

Habitate și specii prioritare:

- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin
- 7110* Tinoave bombate active
- 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare
- 91D0* Turbării cu vegetație forestieră
- 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)
- 1389 *Meesia longiseta*
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvorăș cu burtă galbenă)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)

- 1361 *Lynx lynx* (Râs)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0252 – Toplița-Scaunul Rotund Borsec - Sit de importanță comunitară (5.617,23 ha)

Descriere:

Situl este localizat în Carpații Orientali (altitudini cuprinse între 700-1.370 metri), pe versantul estic al Munților Gurghiului, pe teritoriul administrativ al localităților Borsec, Sărmaș, Toplița. Situl este caracterizat de o varietate mare de structuri geomorfologice și carstice. Munții pe care se suprapune situl au fost formați prin activități vulcanice. Situl cuprinde un deposit masiv de travertină cu o grosime de aproximativ 100 metri. O caracteristică a sitului o reprezintă prezența unor activități postvulcanice de tip mofetic. Travertinul a fost afectat de procese de carstificare care au dus la crearea unor peșteri (Peștera Urșilor, Peștera de Gheață, Peștera Scaunul Rotund, Cetatea Bufnițelor) și microcanioane. Peștera Scaunul Rotund e cea mai lungă peșteră din România formată în travertin, cu o lungime a galeriilor de 235 metri. În ceea ce privește hidrologia, aceasta este caracterizată de prezența a numeroase izvoare cu ape minerală.

Habitate și specii prioritare:

- 7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertin – *Cratoneurion*
- 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1361 *Lynx lynx* (Râs)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0279 – Borzonț - Sit de importanță comunitară (271,91 ha)

Descriere:

Situl face parte din zona piemontană a Munților Gurghiului, Depresiunea Giurgeului. Face parte dintr-un complex de zone mlăștinoase și pajiști umede. Pajiștile umede reprezintă refugii pentru mai multe specii relict glaciare foarte rare.

Habitate și specii prioritare:

- 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau luto-argiloase
- 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*

- 4068 *Adenophora liliifolia* (Clopotel cu Frunze de crin)
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0297 - Dealurile Târnavei Mici-Bicheș - Sit de importanță comunitară (4.945,58 ha)

Descriere:

Doar o mică parte a sitului se regăsește pe teritoriul județului Harghita (13%), cea mai mare parte a acestuia regăsindu-se în județul Mureș. Situl face parte din regiunea biogeografică alpină și continentală. Importanța sitului e dată de valoarea naturală a pădurilor, acestea ocupând jumătate din aria naturală protejată. Pe lângă habitatele de interes comunitar, se găsesc o serie de ecosisteme și habitate de interes pentru conservare, iar habitatele de pajiști identificate sunt importante și pentru unele specii de faună de interes conservativ, cât și pentru speciile de floră pe care le adăpostesc. Situl a fost constituit în primul rând pentru conservarea carnivorelor mari, cuprinzând probabil cea mai mare concentrație de urs brun din România.

Habitat și specii prioritare:

- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 6210 Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufişuri pe substrate calcaroase (*Festuco-Brometalia*) (*situri importante pentru orhidee)
- 6240* Pajiști stepice subpanonice
- 6510 Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 6520 Fânețe montane
- 4050 *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys)
- 1083 *Lucanus cervus* (Rădașcă)
- 1065 *Euphydryas aurinia* (Marmoratul Aurinia)
- 5266 *Barbus petenyi* (*Barbus meridionalis*) (Mreană vânătă)
- 5339 *Rhodeus amarus* (*Rhodeus sericeus amarus*) (Boartă)
- 5197 *Sabanejewia balcanica* (*Sabanejewia aurata*) (Câră)
- 5279 *Cobitis elongatoides* (*Cobitis taenia*) (Zvârlugă)
- 4123 *Eudontomyzon danfordi* (Chișcar)

- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 4008 *Lissotriton vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
- 1193 *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1323 *Myotis bechsteinii* (Liliac cu urechi mari)
- 1321 *Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)
- 1310 *Miniopterus schreibersi* (Liliac cu aripi lungi)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1361 *Lynx lynx* (Râs)
- 1355 *Lutra lutra* (Vidră)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSCI0323 - Munții Ciucului - Sit de importanță comunitară (49.936,29 ha)

Descriere:

Situl e localizat în partea nordică și central a Munților Ciucului și cuprinde o parte din Munții Tarcăului în Carpații Orientali. Peisajul e dominat de pajiști și păduri, cu o extindere remarcabilă a fânețelor montane, care sunt un habitat protejat în sine, dar sunt și habitate pentru speciile de plante și insecte polenizatoare. Situl reprezintă un coridor pentru speciile de carnivore mari în Carpații Orientali și e adăpost pentru o serie de tipuri de habitat de pădure și de zone umede, împreună cu comunitățile de plante și animale asociate acestora.

Habitat și specii prioritare:

- 3230 Râuri de munte și vegetația lor lemnoasă cu *Myricaria germanica*
- 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice
- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 5130 Formațiuni cu *Juniperus communis* în lande sau pajiști calcifile
- 6170 Pajiști calcaroase alpine și subalpine – nu a fost identificat în ROSCI0323 Munții Ciucului în cadrul studiului de fundamentare
- 6190 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios
- 6210* Pajiști uscate seminaturale și faciesuri de acoperire cu tufișuri pe substrat calcaros
- 6230* Pajiști de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase
- 6240* Pajiști stepice subpanonice

- 6430 Comunități ripariene cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și până în cel montan
- 6510 Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 6520 Fânețe montane
- 7230 Mlaștini alcaline
- 8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan și până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)
- 8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație chasmofitică
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)
- 9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*)
- 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 4116 *Tozzia Carpathica* (Iarba gâtului)
- 1902 *Cypripedium calceolus* (Papucul Doamnei)
- 1758 *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte)
- 1477 *Pulsatilla patens* (Dedițel de taiga)
- 1065 *Euphydryas aurinia* (Marmoratul Aurinia)
- 4050 *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys)
- 4054 *Pholidoptera transsylvanica* (Cosașul transilvan)
- 1163 *Cottus gobio* (6965 *Cottus Gobio* all others)
- 4123 *Eudontomyzon danfordi* (Chișcar)
- 1145 *Misgurnus fossilis*
- 1149 *Cobitis taenia* (sinonim *C. elongatoides*) (6963 *Cobitis taenia* Complex)
- 1138 *Barbus meridionalis* (sinonim *Barbus petenyi*) (6964 *Barbus meridionalis* all others)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvorăș cu burtă galbenă)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 4008 *Triturus vulgaris ampelensis*
- 2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)
- 1361 *Lynx lynx* (Râs)
- 1355 *Lutra lutra* (Vidră)
- 1337 *Castor fiber* (Castor)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață
ROSCI0327 – Nemira-Lapoș - Sit de importanță comunitară (5.050,13 ha)
Descriere: Este un sit de importanță majoră pentru carnivorele mari, care funcționează și ca și coridor ecologic între SCI Creasta Nemirei respectiv Munții Ciucului. Situl e situat în Carpații Orientali, zona Munților Nemirei. Zona montană e caracterizată de culmi evidente, bine conturate, vălurate, cu unele vârfuri proeminente. Între culmi se află depresiuni alungite și străbătute de pâraie. Formația geologică predominantă e cea a flișurilor din Carpații Orientali. Formele de relief cele mai întâlnite sunt versanții cu înclinări repezi și foarte repezi. Climatul e de munte, cu regim termic moderat, cu oscilații diurne reduse. Predomină pădurile de amestec (61%), urmate cele de conifer (27%), de pădurile de foioase (3%), de pășuni și pajiști (4%) și alte terenuri (1%).
Habitate și specii prioritare: - 9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> - 91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) - 91V0 Păduri dacice de fag <i>Symphyto-Fagion</i> - 9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) - 4054 <i>Pholidoptera transsylvanica</i> (Cosașul transilvan) - 6965 <i>Cottus gobio</i> (Zglăvoacă) - 1166 <i>Triturus cristatus</i> (Triton cu creastă) - 2001 <i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic) - 1193 <i>Bombina variegata</i> (Izvoarăș cu burtă galbenă) - 1308 <i>Barbastella barbastellus</i> (Liliac cârn) - 1324 <i>Myotis myotis</i> (Liliac comun) - 1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Liliac mic cu potcoavă) - 1355 <i>Lutra lutra</i> (Vidră) - 1352* <i>Canis lupus</i> (Lup) - 1361 <i>Lynx lynx</i> (Râs) - 1354* <i>Ursus arctos</i> (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață
ROSCI0357 – Porumbeni - Sit de importanță comunitară (6.388,86 ha)
Descriere:

Este un sit de importanță majoră pentru carnivorele mari. Situl are scopul principal de a conserva un procentaj reprezentativ din habitatul specific al acestor specii. De asemenea, e un sit de importanță majoră pentru mai multe specii de lilieci, pentru vidră și speciile de amfibieni.

Habitat și specii prioritare:

- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
- 4054 *Pholidoptera transsylvanica* (Cosașul transilvan)
- 1083 *Lucanus cervus* (Rădașcă)
- 1083 *Cucujus cinnaberinus* (Gândac roșu de scoarță)
- 4011 *Bolbelasmus unicornis* (Gândacul mare al trufelor)
- 4014 *Carabus variolosus* (Carabul amfibiu)
- 1060 *Lycaena dispar* (Fluturele de foc al măcrișului)
- 5266 *Barbus petenyi*
- 6963 *Cobitis taenia* Complex (5297 *Cobitis elongatoides*)
- 5339 *Rhodeus amarus* (Boartă)
- 6143 *Romanogobio kesslerii* (Porcușor de nisip)
- 5197 *Sabanejewia balcanica* (Cără)
- 1193 *Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)
- 1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)
- 4008 *Lissotriton* (*Triturus*) *vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvănean)
- 1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)
- 1310 *Miniopterus schreibersi* (Liliac cu aripi lungi)
- 1323 *Myotis bechsteinii* (Liliac cu urechi mari)
- 1307 *Myotis blythii* (Liliac comun mic)
- 1321 *Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu)
- 1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)
- 1355 *Lutra lutra* (Vidră)
- 1337 *Castor fiber* (Castor)
- 1352* *Canis lupus* (Lup)
- 1361 *Lynx lynx* (Râs)
- 1354* *Ursus arctos* (Urs)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață
ROSCI0383 - Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători - Sit de importanță comunitară (389,08 ha)
Descriere: Situl este localizat în Carpații Odorheiului, într-o zonă de tranziție de la Carpații Orientali la Câmpia Transilvaniei, fiind caracterizat de o complexitate morfo-structurală ridicată datorită schimbării direcției cutelor, prezenței psedostrucurilor și încrucișării liniilor de falie. Acțiunea râurilor este marcată în peisaj prin șesuri, lunci, terase, înșeulări de evoluție, interfluvii suprapuse și versanți de diferite tipuri. Relieful este specific de vale cu altitudini cuprinse între 350-530 metri, mărginit de formațiuni deluroase ce pot atinge 900 metri.
Habitate și specii prioritare: - 91E0* Păduri aluvionare de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) - 92A0 Păduri-galerii (zăvoaie) de <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i> - 1032 <i>Unio crassus</i> (Scoică mica de râu) - 5266 <i>Barbus petenyi</i> - 5339 <i>Rhodeus amarus</i> (Boartă) - 6143 <i>Romanogobio kesslerii</i> (Porcușor de nisip) - 5197 <i>Sabanejewia balcanica</i> (Cără) - 1166 <i>Triturus cristatus</i> (Triton cu creastă) - 4008 <i>Lissotriton (Triturus) vulgaris ampelensis</i> (Triton comun transilvănean) - 1193 <i>Bombina variegata</i> (Izvoarăș cu burtă galbenă) - 1323 <i>Myotis bechsteinii</i> (Liliac cu urechi mari) - 1324 <i>Myotis myotis</i> (Liliac comun) - 1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Liliac mic cu potcoavă) - 1355 <i>Lutra lutra</i> (Vidră)

Habitate și specii prioritare:

Cod / Denumire / Tip / Suprafață
ROSCI0439 - Valea Chiuruților - Sit de importanță comunitară (1.245,22 ha)
Descriere: Situl e amplasat la nord de orașul Gheorgheni, în depresiunea Giurgeului, fiind alcătuit din mai multe habitate caracteristice (pășuni, fânețe, culturi agricole).
Specii prioritare:

- 1065 *Euphydryas aurinia* (Marmoratul Aurinia)
- 4030 *Colias myrmidone*
- 4050 *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSPA0018 - Cheile Bicazului-Hășmaș - Arie de protecție specială avifaunistică (3.448,79 ha)

Descriere:

Aria este situată în zona central nord-estică a României, pe raza administrativă a județelor Neamț și Harghita, în masivul Hășmaș-Hăghimaș. Situl face parte din Carpații Orientali, fiind caracterizat de calcare și dolomite, un relief înalt (1.600-1.700 metri), cu abrupturi și vârfuri semețe isolate și chei adânci despicate de cursul râului Bicăz și afluenții acestuia (Suhard, Cupaș, Lapoș și Șugău). Scopul desemnării sitului este protecția și conservarea unei regiuni de munte cu habitate diverse de stâncării abrupte, păduri, cursuri de apă și un lac, care sunt adăpost pentru un număr de 19 specii de interes conservativ, dintre care 12 rezidente. Sunt prezente trei specii amenințate la nivelul Uniunii Europene: cocoșul de munte, ierunca și buha. De asemenea, există populații mari de minuniță, ciocănitoare de munte, șoim călător, acvilă de munte. Datorită Lacului Roșu, în sit există și specii de păsări subacvatice, care utilizează lacul ca loc de staționare scurtă în timpul pasajelor.

Specii prioritare:

- A223 *Aegolius funereus* (Minuniță)
- A091 *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)
- A215 *Bubo bubo* (Buhă)
- A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)
- A080 *Circaetus gallicus* (Șerpar)
- A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)
- A217 *Glaucidium passerinum* (Ciuvică)
- A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitoare de munte)
- A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure)
- A234 *Picus canus* (Ghionoaie sură)
- A072 *Pernis apivorus* (Viespar)
- A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)
- A108 *Tetrao urogallus* (Cocoș de munte)
- A054 *Anas acuta*
- A052 *Anas crecca*
- A053 *Anas platyrhynchos*

- A055 *Anas querquedula*
- A055 *Anas albifrons*
- A028 *Ardea cinerea*
- A059 *Aythya ferina*
- A061 *Aythya fuligula*
- A062 *Aythya marila*
- A067 *Bucephala clangula*
- A179 *Larus ridibundus*
- A070 *Mergus merganser*
- A005 *Podiceps cristatus*
- A062 *Podiceps nigricollis*
- A004 *Tachybaptus ruficollis*
- A142 *Vanellus vanellus*
- A086 *Apus melba*

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSPA0027-Dealurile Homoroadelor-Arie de protecție specială avifaunistică (16.013,49 ha)

Descriere:

Situl cuprinde forme de relief de înălțimi mijlocii, văile paralele ale râurilor Homorodul Mare, Homorodul Mic și Vârghiș. Dealurile mai înalte sunt acoperite cu păduri de fag subordonat stejăriș și molidiș și pajiști, iar zonele mai joase cu terenuri arabile. În sit sunt incluse rezervații geologice care marchează finalul erupțiilor vulcanice în Carpații Orientali: Complexul geologic Racoșul de Jos și Punctul fosilifer Carhaga și aria protejată Cheile Vârghișului. Aproximativ 50% din suprafață este acoperită de făgete. Este una din cele mai importante zone din țară pentru acvila țipătoare mică. În zonă mai apar două specii periclitare pe plan mondial: acvila de câmp și acvila țipătoare mare. În plus, pădurile sunt refugiu și pentru barza neagră, ciocănitoarea de stejar și sfrânciocul roșiatic.

Specii prioritare:

- A229 *Alcedo atthis* (Pescăruș albastru)
- A089 *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică)
- A091 *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)
- A090 *Aquila clanga* (Acvilă țipătoare mare)
- A404 *Aquila heliaca* (Acvilă de câmp)
- A024 *Ardeola ralloides* (Stârc galben)
- A021 *Botaurus stellaris* (Buhai de baltă)

- A215 *Bubo bubo* (Buhă)
- A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă)
- A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)
- A031 *Ciconia ciconia* (Barză albă)
- A030 *Ciconia nigra* (Barză neagră)
- A081 *Circus aeruginosus* (Erete de stuf)
- A082 *Circus cyaneus* (Erete vânăt)
- A122 *Crex crex* (Cristel de câmp)
- A238 *Dendrocopos medius* (Ciocănitoare de stejar)
- A429 *Dendrocopus syriacus* (Ciocănitoare de grădini)
- A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)
- A027 *Egretta alba* (Egretă mare)
- A103 *Falco peregrinus* (Șoim călător)
- A022 *Ixobrychus minutus* (Stârc pitic)
- A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- A339 *Lanius minor* (Sfrâncioc cu fruntea neagră)
- A023 *Nycticorax nycticorax* (Stârc de noapte)
- A034 *Platalea leucorodia* (Lopătar)
- A140 *Pluvialis apricaria* (Ploier auriu)
- A393 *Phalacrocorax pygmaeus* (Cormoran mic)
- A151 *Philomachus pugnax* (Bătăuș)
- A072 *Pernis apivorus* (Viespar)
- A234 *Picus canus* (Ghionoaie sură)
- A120 *Porzana parva* (Crestet cenușiu)
- A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)
- A166 *Tringa glareola* (Fluierar de zăvoi)
- A052 *Anas crecca*
- A050 *Anas penelope*
- A053 *Anas platyrhynchos*
- A055 *Anas querquedula*
- A059 *Aythya ferina*
- A061 *Aythya fuligula*
- A125 *Fulica atra*
- A459 *Larus cachinnans*

- A182 *Larus canus*
- A179 *Larus ridibundus*
- A004 *Tachybaptus ruficollis*
- A005 *Podiceps cristatus*
- A017 *Phalacrocorax carbo*
- A028 *Ardea cinerea*
- A142 *Vanellus vanellus*

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSPA0028-Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului - Arie de protecție specială avifaunistică (11.556,89 ha)

Descriere:

Aria de protecție specială avifaunistică este situată în partea sud-estică a județului Mureș și o parte din vestul județului Harghita. Altitudinile sunt cuprinse între 300 și 1.000 de metri, întinzându-se de-a lungul râurilor Niraj și Târnavă Mică. Dealurile cu altitudini joase sunt acoperite de păduri de amestec stejar și carpen, dealurile mai înalte sunt acoperite de păduri de fag și se mai regăsesc pâlcuri de pin și molid (plantați). În jurul localităților se regăsesc terenuri agricole, plantele cultivate fiind porumbul, grâul, cartoful și floarea soarelui. Între zonele împădurite și terenurile arabile se regăsesc pășuni și fânețe. Este unul din cele mai importante situri din centrul țării care dispune de populații semnificative a multor specii prioritare pentru Directiva Păsări, în sit regăsindu-se 40 de specii de păsări de importanță comunitară.

Specii prioritare:

- A229 *Alcedo atthis* (Pescăruș albastru)
- A255 *Anthus campestris* (Fâsă de câmp)
- A091 *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)
- A089 *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică)
- A222 *Asio flammeus* (Ciuf de câmp)
- A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă)
- A215 *Bubo bubo* (Buhă)
- A403 *Buteo rufinus* (Șorecar mare)
- A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)
- A031 *Ciconia ciconia* (Barză albă)
- A030 *Ciconia nigra* (Barză neagră)
- A080 *Circus gallicus* (Șerpar)
- A081 *Circus aeruginosus* (Erete de stuf)
- A082 *Circus cyaneus* (Erete vânăt)

- A084 *Circus pygargus* (Erete sur)
- A122 *Crex crex* (Cristel de câmp)
- A196 *Chlidonias hybridus* (Chirighiță cu obraz alb)
- A239 *Dendrocopos leucotus* (Ciocănitoare cu spate alb)
- A238 *Dendrocopos medius* (Ciocănitoare de stejar)
- A429 *Dendrocopus syriacus* (Ciocănitoare de grădini)
- A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)
- A027 *Egretta alba* (Egretă mare)
- A379 *Emberiza hortulana* (Presură de grădină)
- A098 *Falco columbarius* (Șoim de iarnă)
- A103 *Falco peregrinus* (Șoim călător)
- A321 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)
- A320 *Ficedula parva* (Muscar mic)
- A092 *Hieraaetus pennatus* (Acvilă pitică)
- A022 *Ixobrychus minutus* (Stârc pitic)
- A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- A339 *Lanius minor* (Sfrâncioc cu fruntea neagră)
- A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure)
- A023 *Nycticorax nycticorax* (Stârc de noapte)
- A151 *Philomachus pugnax* (Bătăuș)
- A072 *Pernis apivorus* (Viespar)
- A234 *Picus canus* (Ghionoaie sură)
- A307 *Sylvia nisoria* (Silvie porumbacă)
- A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)
- A166 *Tringa glareola* (Fluierar de zăvoi)
- A085 *Accipiter gentilis* (Uliu porumbar)
- A086 *Accipiter nisus* (Uliu păsărar)
- A053 *Anas platyrhynchos* (Rața mare)
- A257 *Anthus pratensis* (Fâsă de luncă)
- A221 *Asio otus* (Ciuf de pădure)
- A263 *Bombycilla garrulus* (Mătăsar)
- A087 *Buteo buteo* (Șorecar comun)
- A088 *Buteo lagopus* (Șorecar încălțat)
- A207 *Columba oenas* (Porumbel de scorbură)

- A099 *Falco subbuteo* (Șoimul rândunelelor)
- A096 *Falco tinnunculus* (Vânturel roșu)
- A233 *Jynx torquilla* (Capântortură)
- A340 *Lanius excubitor* (Sfrâncioc mare)
- A230 *Merops apiaster* (Prigorie)
- A232 *Upupa epops* (Pupăză)
- A112 *Perdix perdix* (Potârniche)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSPA0033 - Depresiunea și Munții Giurgeului - Arie de protecție specială avifaunistică (58.176,70 ha)

Descriere:

Situl cuprinde în întregime Depresiunea Giurgeului și o parte din zonele înconjurătoare piemontane ce țin de Munții Giurgeului și Gurghiului. Depresiunea are caracter de șes înalt (700-800 de metri), care se desfășoară pe valea superioară a Mureșului. Datorită faptului că apa bălțește în depresiune a fost favorizată instalarea unor întinse mlaștini eutrofe (Voșlobeni, Joseni, Remetea), asemănătoare cu cele din nordul Europei, bogate în elemente de floră circumpolare. Pădurile, pajiștile, numeroasele mlaștini și terenurile cultivate constituie habitate pentru 24 de specii de păsări de interes comunitar. Cristelul de nisip (specie de interes conservativ global) are aici una din cele mai mari densități din țară. Pădurile de molid, de amestec și fâgete ocupă peste jumătate din suprafața sitului și conțin populații importante din speciile amenințate la nivelul UE (ierunca, cocoșul de munte, minunița, ciuvica, cocănitarea de munte).

Specii prioritare:

- A223 *Aegolius funereus* (Minuniță)
- A089 *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)
- A089 *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică)
- A089 *Asia flammeus* (Ciuf de câmp)
- A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă)
- A215 *Bubo bubo* (Buhă)
- A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)
- A031 *Ciconia ciconia* (Barză albă)
- A080 *Circaetus gallicus* (Șerpar)
- A081 *Circus aeruginosus* (Erete de stuf)
- A082 *Circus cyaneus* (Erete vânat)
- A122 *Crex crex* (Cristel de câmp)
- A239 *Dendrocopos leucotus* (Ciocănitare cu spate alb)

- A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)
- A103 *Falco peregrinus* (Șoim călător)
- A321 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)
- A320 *Ficedula parva* (Muscar mic)
- A217 *Glaucidium passerinum* (Ciuvică)
- A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure)
- A072 *Pernis apivorus* (Viespar)
- A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitoare de munte)
- A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)
- A108 *Tetrao urogallus* (Cocoș de munte)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSPA0034 - Depresiunea și Munții Ciucului - Arie de protecție specială avifaunistică (51.784,32 ha)

Descriere:

Situl cuprinde cursul și lunca Oltului în Depresiunea Ciucului, de la linia Mădăraș, Livezi, până la Băile Tușnad, într-o lățime de 5-7 km pe ambele părți ale râului. Situl cuprinde o serie de habitate umede, fânețe, pășuni și terenuri agricole, dar și păduri de pe versanții munților Harghita și Munții Ciucului.

Specii prioritare:

- A223 *Aegolius funereus* (Minuniță)
- A229 *Alcedo atthis* (Pescăruș albastru)
- A089 *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică)
- A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă)
- A215 *Bubo bubo* (Buhă)
- A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)
- A031 *Ciconia ciconia* (Barză albă)
- A030 *Ciconia nigra* (Barză neagră)
- A080 *Circaetus gallicus* (Șerpar)
- A081 *Circus aeruginosus* (Erete de stuf)
- A080 *Circus pygargus* (Erete sur)
- A082 *Circus cyaneus* (Erete vânăt)
- A081 *Crex crex* (Cristel de câmp)

- A429 *Dendrocopus syriacus* (Ciocănitoare de grădini)
- A239 *Dendrocopos leucotus* (Ciocănitoare cu spate alb)
- A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)
- A321 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)
- A320 *Ficedula parva* (Muscar mic)
- A217 *Glaucidium passerinum* (Ciuvică)
- A022 *Ixobrychus minutus* (Stârc pitic)
- A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure)
- A072 *Pernis apivorus* (Viespar)
- A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitoare de munte)
- A234 *Picus canus* (Ghionoaie sură)
- A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)
- A108 *Tetrao urogallus* (Cocoș de munte)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSPA0082 - Munții Bodoc-Baraolt - Arie de protecție specială avifaunistică (6,70 ha)

Descriere:

Situl cuprinde în întregime Munții Baraolt și parțial Munții Bodoc, fiind acoperit în proporție de 70% de păduri (predominant fag). Relieful e caracteristic zonelor munți joși și de dealuri înalte. Din punct de vedere hidrologic, situl e traversat de afluenții Oltului. Oltul mărginește situl spre vest.

Specii prioritare:

- A229 *Alcedo atthis* (Pescăruș albastru)
- A089 *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică)
- A060 *Aythya nyroca* (Rață roșie)
- A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă)
- A215 *Bubo bubo* (Buhă)
- A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)
- A031 *Ciconia ciconia* (Barză albă)
- A030 *Ciconia nigra* (Barză neagră)
- A122 *Crex crex* (Cristel de câmp)
- A239 *Dendrocopos leucotus* (Ciocănitoare cu spate alb)
- A238 *Dendrocopos medius* (Ciocănitoare de stejar)

- A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)
- A097 *Falco vespertinus* (Vânturel de seară)
- A312 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)
- A320 *Ficedula parva* (Muscar mic)
- A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- 339 *Lanius minor* (Sfrâncioc cu fruntea neagră)
- A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure)
- A072 *Pernis apivorus* (Viespar)
- A234 *Picus canus* (Ghionoaie sură)
- A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)
- A271 *Luscinia meharhynchos*
- A053 *Anas platyrhynchos*
- A310 *Sylvia borin*
- A309 *Sylvia communis*
- A308 *Sylvia curruca*
- A284 *Turdus pilaris*
- A283 *Turdus merula*
- A287 *Turdus viscivorus*
- A232 *Upupa epops*

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSPA0129 - Masivul Ceahlău - Arie de protecție specială avifaunistică (2,01 ha)

Descriere:

La nord zona este limitată de râul Bistricioara, la est de Bistrița, la sud de Bicaz, iar la vest ajunge în contact cu Munții Hăghimaș. Suprafața masivului Ceahlău este de 29.200 ha, din care 7.742,5 ha sunt protejate (Parcul Național Ceahlău). Cea mai mare parte este pe suprafața administrativă a județului Neamț (99,8%), diferența situându-se pe teritoriul județului Harghita. Altitudinea cea mai mare e atinsă de vf. Ocolașu Mare (1.907 metri), cea mai redusă fiind de 432 metri. Cascada Duruitoarea s-a format pe Pârâul Rupturilor și are o înălțime de 26 metri. Se disting mai multe etaje de vegetație, după cum urmează: 1. Etajul montan inferior (450-700 metri) reprezentat de fâgete sau arborete de fag în amestec cu foioase, 2. Etajul montan mijlociu (700-1200 metri) constituit din păduri de amestec, foioase și rășinoase, 3. Etajul montan superior (1200-1.00 metri), acoperit de molidișuri, 4. Etajul subalpin, deasupra limitei pădurii, dominat de jnepeniș și pajiști. După defrișarea vegetației lemnoase din zona forestieră, s-au instalat goluri de munte, respectiv pajiști secundare.

Din punct de vedere al vegetației, povârnișurile sunt caracterizate de vegetație ierboasă azonală, iar de-a lungul pâraielor, există vegetație lemnoasă azonală (salcini și arini).

Specii prioritare:

- A223 *Aegolius funereus* (Minuniță)
- A229 *Alcedo atthis* (Pescăruș albastru)
- A091 *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)
- A089 *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică)
- A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă)
- A215 *Bubo bubo* (Buhă)
- A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)
- A031 *Ciconia ciconia* (Barză albă)
- A122 *Crex crex* (Cristel de câmp)
- A239 *Dendrocopos leucotus* (Ciocănitoare cu spate alb)
- A238 *Dendrocopos medius* (Ciocănitoare de stejar)
- A429 *Dendrocopos syriacus* (Ciocănitoare de grădini)
- A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)
- A103 *Falco peregrinus* (Șoim călător)
- A321 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)
- A320 *Ficedula parva* (Muscar mic)
- A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- A339 *Lanius minor* (Sfrâncioc cu fruntea neagră)
- A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure)
- A072 *Pernis apivorus* (Viespar)
- A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitoare de munte)
- A234 *Picus canus* (Ghionoaie sură)
- A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)
- A108 *Tetrao urogallus* (Cocoș de munte)
- A085 *Accipiter gentilis* (Uliu porumbar)
- A259 *Anthus spinoletta*
- A221 *Asio otus* (Ciuf de pădure)
- A218 *Athene noctua*
- A087 *Buteo buteo* (Șorecar comun)
- A334 *Certhia familiaris*
- A207 *Columba oenas* (Porumbel de scorbură)
- A350 *Corvus corax*
- A361 *Serinus serinus*

- A210 *Streptopelia turtur*
- A282 *Turdus torquatus*
- A232 *Upupa epops* (Pupăză)
- A226 *Apus apus*
- A378 *Emberiza cia*
- A280 *Monticola saxatilis*
- A267 *Prunella collaris*
- A333 *Tichodroma muraria*
- A030 *Ciconia nigra* (Barză neagră)

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSPA0133 - Munții Călimani - Arie de protecție specială avifaunistică (2.423,72 ha)

Descriere:

Suprafața totală a sitului este de 29.160,1 ha, acoperind zona înaltă a Masivului Călimani, cu păduri, zone deschise și stâncării. Masivul Călimani are o suprafață de aproximativ 2.000 km² cu aspect de relief interfluvial intens crestat, modelat în aglomerate vulcanice, intercalate cu stivă de aglomerate și curgeri de lavă și caldera centrală, înconjurată de versanți abrupti și cupola care domină peisajul.

Specii prioritare:

- A223 *Aegolius funereus* (Minuniță)
- A091 *Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)
- A089 *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică)
- A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă)
- A215 *Bubo bubo* (Buhă)
- A122 *Crex crex* (Cristel de câmp)
- A239 *Dendrocopos leucotus* (Ciocănitoare cu spate alb)
- A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)
- A103 *Falco peregrinus* (Șoim călător)
- A321 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)
- A320 *Ficedula parva* (Muscar mic)
- A217 *Glaucidium passerinum* (Ciuvică)
- A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure)
- A072 *Pernis apivorus* (Viespar)

- A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitoare de munte)
- A234 *Picus canus* (Ghionoaie sură)
- A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)
- A108 *Tetrao urogallus* (Cocoș de munte)
- A085 *Accipiter gentilis* (Uliu porumbar)
- A086 *Accipiter nisus* (Uliu păsărar)
- A324 *Aegithalos caudatus*
- A221 *Asio otus* (Ciuf de pădure)
- A263 *Bombycilla garrulus* (Mătăsar)
- A087 *Buteo buteo* (Șorecar comun)
- A088 *Buteo lagopus* (Șorecar încălțat)
- A363 *Carduelis chloris*
- A365 *Carduelis spinus*
- A334 *Certhia familiaris*
- A373 *Coccothraustes coccothraustes*
- A207 *Columba oenas* (Porumbel de scorbură)
- A208 *Columba palumbus*
- A350 *Corvus corax*
- A212 *Cuculus canorus*
- A237 *Dendrocopos major*
- A269 *Erithacus rubecula*
- A322 *Ficedula hypoleuca*
- A359 *Fringilla coelebs*
- A360 *Fringilla montifringilla*
- A342 *Garrulus glandarius*
- A369 *Loxia curvirostra*
- A319 *Muscicapa striata*
- A344 *Nucifraga caryocatactes*
- A274 *Phoenicurus phoenicurus*
- A315 *Phylloscopus collybita*
- A314 *Phylloscopus sibilatrix*
- A316 *Phylloscopus trochilus*
- A266 *Prunella modularis*
- A372 *Pyrrhula pyrrhula*

- A318 *Regulus ignicapilla*
- A317 *Regulus regulus*
- A155 *Scolopax rusticola*
- A332 *Sitta europaea*
- A219 *Strix aluco*
- A311 *Sylvia atricapilla*
- A308 *Sylvia curruca*
- A265 *Troglodytes troglodytes*
- A283 *Turdus merula*
- A285 *Turdus philomelos*
- A282 *Turdus torquatus*
- A247 *Alauda arvensis*
- A256 *Anthus trivialis*
- A366 *Carduelis cannabina*
- A364 *Carduelis carduelis*
- A122 *Corvus frugilegus*
- A376 *Emberiza citrinella*
- A099 *Falco subbuteo* (Șoimul rândunelelor)
- A096 *Falco tinnunculus* (Vânturel roșu)
- A233 *Jynx torquilla* (Capântortură)
- A340 *Lanius excubitor* (Sfrâncioc mare)
- A260 *Motacilla flava*
- A356 *Passer montanus*
- A112 *Perdix perdix* (Potârniche)
- A343 *Pica pica*
- A275 *Saxicola rubetra*
- A287 *Turdus viscivorus*
- A232 *Upupa epops* (Pupăză)
- A259 *Anthus spinoletta*
- A260 *Apus apus*
- A347 *Corvus monedula*
- A253 *Delichon urbica*
- A251 *Hirundo rustica*
- A280 *Monticola saxatilis*

- A273 *Phoenicurus ochruros*
- A267 *Prunella collaris*
- A264 *Cinclus cinclus*
- A261 *Montacilla cinerea*

Cod / Denumire / Tip / Suprafață

ROSPA0169-Tinovul Apa Lină-Honcsok - Arie de protecție specială avifaunistică (5.403,51 ha)

Descriere:

Tinovul Apa Lină - Honcsok reprezintă o zonă naturală (păduri de foioase, păduri de conifere, păduri de amestec, păduri în tranziție, tufișuri, tufărișuri, pajiști și fânețe montane, turbării și mlaștini) încadrată în bioregiunea alpină din versantul sudic al Munților Nemira (grupă muntoasă a Carpaților Moldo-Transilvaneni, aparținând de lanțul carpatic al Orientalilor). Situl cuprinde bazinul hidrografic al pârâului Apa Lină.

În arealul sitului au fost identificate 9 tipuri de habitate naturale (prioritare) de interes comunitar (Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană; Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion); Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*; Tufărișuri alpine și boreale; Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase; Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase; Mlaștini alcaline și Turbării cu vegetație forestieră), ce adăpostesc o gamă diversă de ierburi și flori rare.

Specii prioritare:

- A223 *Aegolius funereus* (Minuniță)
- A089 *Aquila pomarina* (Acvilă țipătoare mică)
- A104 *Bonasa bonasia* (Ieruncă)
- A215 *Bubo bubo* (Buhă)
- A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)
- A031 *Ciconia ciconia* (Barză albă)
- A030 *Ciconia nigra* (Barză neagră)
- A429 *Dendrocopus syriacus* (Ciocănitoare de grădini)
- A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)
- A321 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)
- A320 *Ficedula parva* (Muscar mic)
- A217 *Glaucidium passerinum* (Ciuvică)
- A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)
- A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure)
- A072 *Pernis apivorus* (Viespar)
- A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitoare de munte)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- A234 <i>Picus canus</i> (Ghionoaie sură)- A220 <i>Strix uralensis</i> (Huhurez mare)- A108 <i>Tetrao urogallus</i> (Cocoș de munte) |
|---|

Concluzii biodiversitate

În județul Harghita se găsesc toate tipurile de habitate naturale majore în afară de habitatele costiere și marine.

Au fost identificate 28 habitate naturale cu regim de protecție care figurează în listele naționale și ale directivelor comunitare, suprafața habitatelor de interes național și de interes comunitar fiind de aproximativ 12.000 ha, majoritatea din următoarele tipuri:

- Pajiști sărăturate continentale – Cod Natura 2000: *1340, Cod R1526
- Lacuri și bălți distrofe naturale – Cod Natura 2000: 3160, Cod R2207
- Râuri alpine și vegetația lor lemnoasă cu *Myricaria germanica* – Cod Natura 2000: 3230, Cod R4415
- Pajiști alpine și boreale - Cod Natura 2000: 4060, Cod R3101, Cod R3104, Cod R3111
- Tufișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium* (*Rhododendron myrtifolii* – Pinetum mugii) - Cod Natura 2000: *4070, Cod R3105
- Pajiști calcaroase subalpine; Cod Natura 2000: 6170, Cod R3402
- Pajiști uscate seminaturale și faciesuri acoperite cu tufișuri pe substrat calcaros - Cod Natura 2000: 6210
- Pajiști cu *Nardus stricta* bogate în specii, pe substraturile silicioase ale zonelor muntoase - Cod Natura 2000: *6230, Cod R3608
- Pajiști cu *Molinia* pe soluri turboase sau bogate în aluviuni argiloase (*Molinia caerulea*) - Cod Natura 2000: 6410, Cod R3710
- Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile - Cod Natura 2000: 6430, Cod R3702, R3704, R3707, R3708, R3714
- Pajiști aluviale ale văilor de râuri cu *Cnidion dubii* - Cod Natura 2000: 6440, R3716
- Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) - Cod Natura 2000: 6510; R3802
- Fânațe montane - Cod Natura 2000: 6520; R3801
- Fânațe împădurite
- Turbării active - Cod Natura 2000: *7110, R5101, 5102
- Turbării degradate încă capabile de o regenerare naturală - Cod Natura 2000: 7120; R 5415
- Turbării de acoperire - Cod Natura 2000: 7130;
- Depresiuni pe substraturi turboase - Cod Natura 2000: 7150;
- Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion) - Cod Natura 2000: *7220; R 5417

- Mlaștini alcaline - Cod Natura 2000: 7230; R5405, 5406, 5413, 5414
- Grohotiș calcaros și de șisturi calcaroase ale etajelor montane până la cele alpine (Thlaspietea rotundifolii) - Cod Natura 2000: 8120; R 6110
- Pante stâncoase calcaroase cu vegetație chasmofitică - Cod Natura 2000: 8210; 6202, 6204, 6206, 6213
- Grote neexploatate turistic - Cod Natura 2000: 8310; R6501
- Păduri tip *Luzulo-Fagetum* - Cod Natura 2000: 9110; R 4102, 4106, 4107
- Păduri cu stejar pedunculat cu *Carpinion betuli* - Cod Natura 2000: 9160; R 4144
- Turbării împădurite - Cod Natura 2000: *91D0; R 4412, 4414
- Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - Cod Natura 2000: *91E0; R 4401, 4402
- Păduri acidofile cu *Picea* din etajele montane - Cod Natura 2000: 9410; R4203, 4205, 4206, 4208, 4210, 4214

Dintre acestea următoarele 6 tipuri de habitate sunt prioritare la nivel comunitar:

Nr. crt.	Denumirea tipului de habitat	Cod Natura 2000	Localizare
1	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	Bazinul Ciucului de Jos, Cheile Vărgheișului, Cheile Bicazului Hășmaș
2	Turbării cu vegetație forestieră	91D0*	Tinovul Luci, Tinovul Apa Lină – Honcsok, Dealul Albinelor, Tinovul Mohoș, Fântâna Brazilor, Harghita Mădăraș, Mlaștina după Luncă
3	Turbării active	7110*	Tinovul Mohoș, Tinovul Luci, Tinovul Apa Lină – Honcsok, Dealul Albinelor, Fântâna Brazilor, Harghita Mădăraș, Mlaștina După Luncă
4	Izvoare petrifiante cu formare de travertin	7220*	Toplița – Scaunul Rotund Borsec, Cheile Bicazului Hășmaș
5	Pajiști uscate seminaturale și facieșuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco Brometalia</i>)	6210*	Cheile Vărgheișului, Cheile Bicazului Hășmaș
6	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene.	9180*	Cheile Vărgheișului

2.1.6 Impacte și amenințări în ariile naturale protejate

2.1.6.1. Amenințări și vulnerabilități generale

Tinând cont de numărul mare al ariilor protejate, de suprafața și ponderea acestora la nivelul teritoriului județean, precum și de raportarea la modul de exploatare antropică a teritoriului, există condițiile generice ale manifestării unor potențiale impacte negative asupra ariilor protejate.

Principalele categorii de efecte, care pot fi generate de amenințările și impactele antropice asupra ariilor naturale protejate și care le pun în pericol obiectivele de management și de conservare sunt:

- *Pierderi de habitate sau de habitate ale speciilor.* Pierderea habitatelor reprezintă orice suprafață de habitat de interes comunitar sau de habitat al unei specii de interes comunitar din siturile din zona de impact a strategiei, suprafețe a căror funcțiune se schimbă definitiv și pe care habitatele respective nu se vor mai putea reinstala.
- *Alterarea / degradarea habitatelor.* Alterarea sau degradarea habitatelor reprezintă o modificare a funcțiilor habitatelor respective ca efect a unor modificări fizice, cum ar fi poluare sau favorizarea de apariție a unor specii invazive. De obicei alterarea habitatelor în cazul construcției unor elemente de infrastructură este mai frecventă în etapa de construcție și se extinde în zona afectată de lucrări. În perioada de operare, zonele în care se decantează emisiile de poluanți) de la utilajele de exploatare, drumurile forestiere etc.) pot fi alterate, respectiv zona liniară din imediata vecinătate a drumurilor forestiere poate fi afectată de pătrunderea unor specii invazive / ruderales.
- *Fragmentarea habitatelor.* Fragmentarea habitatelor se referă la apariția odată cu implementarea strategiei a unei fragmentări a habitatelor, care în general le face mai vulnerabile la activități umane viitoare, dar este mai puțin periculoasă acesată formă de impact pentru habitate /asociații vegetale majore) ci mai degrabă pentru habitatele speciilor. În acest sens, elementele de infrastructură pot constitui o barieră fizică pentru anumite specii, împiedicând deplasarea acestora, dar și comportamentală, antropizarea excesivă a unei zone putând determina un comportament de tip displacement sau de evitare.
- *Perturbarea activității speciilor.* Acest tip de impact se manifestă prin anumite efecte pe care le induce planul și care perturb activitatea normală a speciilor.
- *Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor.* Impactele anterior menționate pot produce, fie în mod individual dar mai ales cumulativ, reacții de reglaj la nivelul populațiilor / speciilor, astfel încât se declanșează mecanisme de reducere a efectivelor.

Aceste potențiale efecte, cu caracter general pot fi evaluate / apreciate, atât la nivel de specii și habitate prioritare, cât și la nivel global de arie protejată, ținând cont de magnitudinea, extensiunea, reversibilitatea impactelor, rezultând o scală de evaluare calitativă cu următoarele categorii de impact:

- *Impact major / semnificativ:* impact permanent și ireversibil, direct asupra unui habitat sau specie de interes comunitar. Extensia, magnitudinea, frecvența impactului negativ conduc la afectarea permanentă a integrității speciei / habitatului și a ariei naturale protejate de interes comunitar;

- *Impact moderat*: impact permanent/temporar și reversibil/irreversibil, direct asupra unui habitat sau specie de interes comunitar. Extensia, magnitudinea, frecvența impactului negativ nu conduc la afectarea integrității speciei / habitatului și a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- *Impact minor / nesemnificativ*: impact temporar și reversibil, indirect asupra unui habitat sau specie de interes comunitar. Extensia, magnitudinea, frecvența impactului negativ nu conduc la afectarea integrității speciei / habitatului și a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- *Impact nul*: nici un impact observabil asupra speciei sau habitatului de interes comunitar.

Pe baza informațiilor publice disponibile prin intermediul ANANP Harghita problemele specifice cele mai frecvente în ariile protejate din județul Harghita sunt:

- **Construcțiile neautorizate**: Sunt raportate cazuri de construcții noi sau extinderi (cabane, o casă de locuit, pavilioane, complexe turistice) fără autorizare adecvată de mediu, în ariile protejate Harghita Mădăraș și Munții Ciucului;
- **Incendierile de vegetație naturală**: Sunt raportate situații mai frecvente primăvara (fiind arse resturi de cereale), în Depresiunea Ciucului de exemplu, pe terenurile arabile din situri Natura 2000, producând distrugerea zonele de cuibărit ale unor specii de păsări și a habitatelor unor specii de amfibieni și rozătoare.
- **Nerespectarea măsurilor de conservare a naturii**: Au fost menționate situații de acest fel în cazul efectuării de lucrări de amenajare hidrotehnică sau de infrastructură;
- **Sporturile motorizate** ocazionate de raliurile off-road, enduro sunt frecvente și produc perturbări (poluarea fonică, fragmentarea habitatelor, distrugere speciilor, favorizarea eroziunii torențiale), profitându-se mai ales de lipsa de reglementare a acestor activități.
- **Depozitarea necontrolată a deșeurilor** este problema cea mai răspândită și chiar dacă nu are efect direct negativ asupra biodiversității din punct de vedere estetic și al valorii peisajului, reprezintă o mare problemă.

2.1.6.2. Amenințări și impacte în ariile naturale protejate din județ

Din analiza planurilor de management ale ariilor protejate de pe teritoriul județului Harghita, rezultă că acestea sunt supuse la o serie de amenințări, presiuni și impacte antropice, dar și naturale.

Au fost analizate în detaliu planurile de management pentru 7 arii protejate (2 de interes național și 6 de interes comunitar), cele mai reprezentative atât din perspectiva suprafeței ocupate cât și a poziționării geografice în cadrul județului și a unităților de relief.

1. RONPA0007 - Cheile Bicazului-Hășmaș - Parc național – 2.754,10 ha

Amenințări datorate activităților antropice:

- Tăierile ilegale (Lacul Roșu, Cheile Bicazului, zona Ghilcoș), în proprietățile private, acolo unde nu sunt încheiate contracte de pază cu structure silvice;
- Pășunatul (zona Hășmașului Mare) - degradare habitate și specii prioritare, distrugerea speciilor edemice, deranjarea faunei sălbatice, deteriorarea solului, schimbarea compoziției floristice, generarea de vegetație improprie pentru diferite specii;

- Căinii de la stâne - amenințare pentru animalele sălbatice;
- Braconajul – populația de capră neagră este pusă în pericol (Cheile Bicazului, Hășmașul Negru, Hășmașul Mare, Ocsem, Tarcău), scăderea bazei trofice pentru carnivore;
- Vânătoarea – presiune asupra speciilor de interes cinegetic (capră neagră, cerb, căprior, urs);
- Pescuitul – pescuit haotic în mare parte fără autorizație, braconaj, iar lângă Lacul Roșu generează o poluare cu diverse deșeuri. Popularea legală sau ilegală a Lacului Roșu cu diverse specii de pești a afectat de asemenea populațiile existente.
- Turismul haotic (practicarea sporturilor cu motor, mașini și motocicletă de teren) - deranj major pentru faună, distrugerea vegetației și a stratului superficial de sol, poluarea solului, a apei (Lacul Roșu, Cheile Bicazului, tresele montane), dereglarea ecosistemelor naturale, eroziunea traseelor turistice, deteriorarea unor habitate fragile;
- Culegerea, distrugerea și / sau comercializarea deliberată a unor specii de floră și faună ocrotite sau nu (Floarea de colț, Papucul doamnei) - amenințări pentru AP;
- Traficul mare (Lacul Roșu, Cheile Bicazului) - poluarea aerului;
- Construcțiile și activitățile comerciale care funcționează fără avize, care sunt amplasate în zone periculoase, care generează cantități mari de deșeuri și / sau care nu respectă o linie arhitecturală omogenă specifică zonei - fragmentarea habitatelor (cocoșul transilvan), producerea de pagube și de conflicte între carnivorele mari și om;
- Lipsa infrastructurii necesare evacuării și epurării apelor uzate (stațiunea Lacul Roșu), lipsa - poluarea pâraielor, a apelor subterane, dar și a Lacului Roșu;
- Lipsa unui sistem de alimentare cu apă potabilă corespunzător pentru locuințe - diverse soluții de captare a izvoarelor din zona de protecție integrală și Lacul Roșu.

Amenințări naturale:

- Torențialitatea;
- Colmatarea Lacului Roșu – cele două baraje de retenție construite pe Pârâul Oii și Pârâul Roșu-Bicaz sunt colmate, iar acest lucru coroborat cu suprafețe mari de pădure dezgolite, duce la o colmatare rapidă a lacului;
- Dislocarea stâncilor de calcare (Cheile Bicazului) - antrenarea unor cantități însemnate de sol cu tot cu arboret și blocarea diferitelor căi de acces;
- Producerea doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă mai ales în arboretele de molid (pârâul Oii, zona Bălanului);
- Modificarea climatului – Din cauza condițiilor meteo nefavorabile, cantitatea de furaje fiind mai redusă, ciobanii din zona Hășmașului Mare pășunează cu turmele și pe creasta Hășmașului.

2. RONPA0009 - Parcul Național Călimani - Parc național – 2.146,09 ha

Amenințări datorate activităților antropice:

- Poluarea - Deschiderea în 1976 a carierei de sulf, care în prezent e închisă – activitatea minieră are impact deosebit asupra a peste 300 ha de vegetație și substrat, care a fost decopertat în proporție de 100%, și asupra habitatelor din jur. Au fost afectate de asemenea ecosistemele acvatice (Râul Neagra Șarului este fără viață);
- Exploatarea forestieră peste limita admisă - afectarea habitatului forestier, a zonelor de lizieră și a habitatelor adiacente;

- Manipularea materialului lemnos;
- Prospekțiunile geologice, activitățile miniere, activitățile ciobanilor, traseele turistice - afectarea jnepenișurilor, a ienupăretelor și tufărișurilor de anin verde;
- Suprapășunatul - degradarea habitatului prin distrugerea florei și faunei corelată cu modificarea caracteristicilor fizico-chimice ale solului (valea Ilvei, zona Fața Gardului), modificarea habitatului speciilor, regresul numeric sau chiar dispariția acestora, dezvoltarea de specii invasive.
- Căinii de la stâne - amenințări pentru speciile care cuibăresc pe sol, transmiterea de boli care se răspândesc repede și care pot provoca moartea în rândul animalelor sălbatice;
- Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației;
- Turismul (camparea neautorizată, focul în pădure, zgomotele produse de turiști) - factori perturbatori pentru speciile de interes comunitar și național (Lacul Iezer).
- Abandonarea deșeurilor - poluare și influențarea compoziției hranei pentru unele specii, degradarea covorului vegetal și distrugerea anumitor specii care sunt folosite la aprins focul (tufe de jneapăn, spre Vârful Negoiu Unguresc);
- Drumurile forestiere intens circulate de către utilaje de exploatare - degradarea covorului vegetal, modificarea configurației terenului, fragmentarea habitatului speciilor;
- Activități silvice - fragmentarea habitatelor speciilor, expunerea unor specii față de prădători sau modificarea caracteristicilor habitatului;
- Gunoaiele și deșeurile abandonate - modificarea structurii solului sau blocarea cursurilor de ape;
- Colectarea ciupercilor, a fructelor de pădure - deranjarea habitatelor limitrofe drumurilor de acces și a lizierelor, apariția deșeurilor în parc.
- Amenințări naturale:
- Condițiile climatice (seceta prelungită) - lezarea coniferelor (molid, zâmbru);
- Procesele naturale (avalanșe, alunecări de teren, doborâturi de vânt, secarea naturală a bălților).

3. ROSCI0007 - Bazinul Ciucului de Jos - Sit de importanță comunitară – 2.758,82 ha

- *Amenințări datorate activităților antropice:*
- Casele și așezările omenești - afectarea habitatelor prădătoarelor mari, fragmentarea habitatelor acestor specii, producerea de pagube și conflicte între carnivorele mari și om;
- Turism – poluare, degradarea anumitor mlaștini cu valoare conservativă și / sau plante de interes conservativ (mlaștina Nadăș, mlaștina Borșaroș, mlaștina Varsavesz);
- Urbanizarea din anumite zone (rezervația Borșaroș, zona Tușnadu Nou) - amenințare asupra faunei (poluare fonică, luminoasă etc.);

- Zonele industriale / comerciale: Fabricile de apă minerală (Perla Harghitei, Tușnad, Tușnadu Nou, situate pe malul Oltului) - surse de poluare și stres pentru anumite specii (pești, lilieci), provocarea turbidității crescute a apelor cu efecte negative asupra florei și faunei din râul Olt, distrugerea habitatelor limitrofe;
- Agricultura - schimbarea destinației terenurilor din fâneată în teren arabil;
- Cosirea mecanică - afectarea fânețelor din punct de vedere al biodiversității și periclitarea succesului de reproducere sau supraviețuire a anumitor exemplare;
- Pășunatul care implică și câini de pază - pagube în rândul populațiilor de păsări cuibăritoare pe sol, al populațiilor de vidră și castor;
- Construirea șoselelor și căilor - afectarea habitatelor din cauza suprafeței acestora și a dependenței de condiții naturale specifice;
- Căruțele, vehiculele motorizate, podurile construite din tuburi de beton – afectarea albiilor râurilor și populațiile anumitor specii;
- Vânătoarea, uciderea și colectarea animalelor terestre - afectarea speciilor de mamifere mari (zona Tușnadu Nou, toată zona vestică a sitului);
- Pescuitul cu plase – afectarea speciilor protejate de pești;
- Baraje, management hidrologic – schimbarea stațiunilor ecologice ale anumitor habitate și / sau specii;
- Intensificarea cositului, incendierile.

Amenințări naturale:

- Incendiile – effect major asupra regenerării naturale, dar și asupra stării de conservare a habitatelor, a speciilor de interes conservativ;
- Succesiune parțial naturală, desecare și a perturbare – evoluarea mlaștinilor în direcția arinișurilor de luncă (pot afecta pădurile, mlaștinile, anumite specii de plante de interes comunitar, speciile de pești).

4. ROSCI0090 – Harghita-Mădăraș - Sit de importanță comunitară – 13.321,91 ha

Amenințări datorate activităților antropice:

- Natura proprietății și tăierile ilegale (managerierea dificilă din cauza diferitelor forme de proprietate, fondul forestier fiind împărțit între: grupuri asociative, composesorate, persoane fizice);
- Împăduririle – acoperirea cu afin sau culturi tinere, cu o stare lăncedă, de culoare gălbuie;
- Executarea lucrărilor de regenerare – de multe ori aceste lucrări întârzie să fie executate, în locul puieților instalându-se specii de păioase și arbuști precum murul, zmeurul.
- Executarea lucrărilor de îngrijire (extragerea fagului și a celorlalte foioase);
- Modul de exploatare – afectarea cursului apelor, reducerea resursei trofice și a viabilității acesteia;

- Pășunatul excesiv – modificarea spectrului floristic, tasarea și destructurarea solului, rănirea sistemului radicular al arborilor, afectarea regenerării anumitor specii de arbori și arbuști, proliferarea anumitor boli;
- Culegerea excesivă a unor fructe (afin, merișor), mai ales prin smulgerea plantelor întregi;
- Incendierea voluntară sau accidentală și depozitarea de deșeuri;
- Drenarea zonelor umede și a celor adiacente acestora;
- Turismul necontrolat în afara traseelor amenajate, în special cu mijloace de transport motorizate – degradarea peisajului montan specific (cu preponderență Vârful Mădăraș), destructurarea și eroziunea solului prin crearea de noi poteci;
- Pagubele provocate de turism (prin aprinderea focurilor, aruncarea de deșeuri, colectarea de plante, fructe sau ciuperci, tăierea sau rănirea arborilor, deranjarea animalelor sălbatice, smulgerea puieților, abaterea de la trasee);
- Desecările, dereglarea regimului hidric al mlaștinilor prin captarea apelor subterane sau devierea / captarea izvoarelor și pâraielor ce străbat mlaștinile;
- Supratârlirea - nitrificarea solului și instalarea de specii ruderales;
- Impactul fizic și chimic cauzat de trecerea animalelor domestice prin zonele mlăștinoase;
- Prezența câinilor hoinari, deranjul din vecinătatea localităților - afectarea distribuției speciilor de pradă, competiție accentuată între specii;
- Dezvoltarea zonelor construite și a infrastructurii - efect asupra anumitor specii (lupul), în sensul schimbării traseelor, creșterea toleranței față de oameni, utilizarea hranei de origine antropică (lupul, ursul);
- Braconajul, vânătoarea (afectează ursul);
- Prezența umană în sine – creșterea toleranței anumitor specii (ursul) față de om;
- Transportul și depozitarea temporară a materialului lemnos, reabilitarea drumurilor forestiere și reducerea posibilităților de dispersie prin betonarea șanțurilor de drenare a apei pluviale;
- Amenajarea pârtiilor de schi și întreținerea acestora.

Amenințări naturale:

- Dobărâturile de vânt, uscarea, depunerea de cantități mari de zăpadă - afectarea molidișurilor;
- Viiturile torențiale – distrugerea florei și depunerea de aluviuni;
- Pagubele datorate faunei sălbatice – rănilor provocate de către vânat arborilor pot duce la mici dezechilibre în habitat (infestarea arborilor cu agenți fitopatogeni, care duce la uscarea acestora);
- Înțelenirea solului - regenerarea naturală îngreunată;
- Dereglarea sistemului de lumină datorită dezvoltării vegetației arborescente - sufocarea creșterii optime a mușchilor;
- Încălzirea globală – creșterea riscului apariției zonelor de hibridare în interiorul sitului (posibilități mai mari în zonele limitrofe ale sitului: Suseni, Zetea, Mădăraș).

5. ROSCI0323 - Munții Ciucului - Sit de importanță comunitară – 49.936,29 ha

Amenințări datorate activităților antropice:

- Pășunatul ne-intensiv în amestec de animale – degradarea stratului vegetal și instaurarea eroziunii solului;
- Pășunatul permanent (Intersecția Văilor Aprieș cu Hotarul, Vârful Tohanu, Pârâul Sărat, Valea Buha, Vârful Orodicul de Jos, Culmea Mare, Muntele Drept, Vârful Ciugheș Vest, Valea Iavardii, Vârful Noșcolat, Vârful Sălămaș, Vârful Livezii, Dealul Ursulețului, Muntele Păgânilor, Buchegheșul Mare, Muntele Tomatul de Sus, Muntele Popoiul);
- Fertilizarea cu îngrășământ – afectarea tuturor categoriilor de organisme, prin otrăvire, acumulare în lanțul trofic sau poluarea indirectă a apei;
- Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației – afectarea habitatelor forestiere, a speciilor de mamifere mari, a speciilor de păsări, de pești;
- Exploatarea forestieră, defrișarea vegetației de pe malul apelor curgătoare (în toate pădurile din bazinul hidrografic al râului Trotuș, Olt) - afectarea speciilor de pești prin lipsa unor locuri de adăpost și hrănire;
- Extragerea de nisip și pietriș (Valea Rece) – afectarea morfologiei albiilor, a parametrilor de scurgere și a tuturor categoriilor de organisme acvatice sau ripariene;
- Drumuri, autostrăzi, căi ferate – factor de stres pentru toate categoriile de organisme, dar și factor de mortalitate (coliziuni cu autovehiculele), precum și element de fragmentare a habitatelor;
- Conducerea în afara drumului a vehiculelor motorizate;
- Treceri / poduri unde drumul intersectează pârâul;
- Regularizarea râurilor, recalibrarea, reprofilarea albiei, lucrări de decolmatare, amenajarea râului, a digurilor (valea Trotușului);
- Urbanizarea discontinuă – schimbarea structurii biocenozelor, de la cele naturale, la cele antropogene, dependente de factorul antropic (creșterea ovinelor);
- Extinderea unor perimetre rezidențiale (vecinătatea municipiului Miercurea Ciuc, Jigodin Băi, lacul Frumoasa, Mădăraș);
- Poluarea apelor (resturi de la prelucrarea lemnului, deșeuri organice, mase plastice);
- Transferul de la agricultura extensivă la cea intensivă și preponderența monoculturilor sau a culturilor intensive cu aport ridicat de substanțe nocive pentru creșterea producției;
- Curățarea terenurilor agricole prin arderea vegetației;
- Extinderea suprafeței intravilanelor și dezvoltarea activităților industriale în incinta ariei protejate;
- Depozitarea rumegușului – efect negativ asupra ihtiofaunei;
- Depozitarea deșeurilor menajere / a deșeurilor provenite din baze de agrement;
- Capcanele, otrăvirea, braconajul;
- Stațiile de epurare – afectarea faunei (cu toate că stațiile de epurare sunt în afara ariei protejate - Miercurea Ciuc, Mădăraș);
- Fermele de animale – poluare ridicată (râul Racu, Cad, Șumuleu);
- Colectarea ciupercilor, lichenilor, a fructelor de pădure;
- Bălțile construite fără autorizație (de a lungul apelor curgătoare) – afectarea speciilor de pești protejate prin răspândirea speciilor invazive, cât și prin răspândirea unor boli sau paraziți, dar și prin eliminarea de ape încărcate cu material organic sau cu diferite antibiotice sau hormoni artificiali;
- Incendii (ca urmare a depozitării deșeurilor menajere și arderea acestora);

- Industria extractivă (exploatare de roci calcaroase și dolomitice) – amenințarea tuturor masivelor calcaroase și dolomitice;

Amenințări naturale:

- Inundațiile și creșterea precipitațiilor;
- Eroziunea.

6. ROSPA0027 - Dealurile Homoroadelor - Arie de protecție specială avifaunistică – 16.013,49 ha

Amenințări datorate activităților antropice:

- Agricultura intensivă, înlocuirea pășunii cu terenuri arabile, cosirea / tăierea pășunilor, abandonarea / lipsa cosirii – pierderea unor habitate de hrănire și de cuibărit, distrugerea anumitor populații, a anumitor plante vulnerabile, răspândirea speciilor invazive;
- Pășunatul – pierderea unor habitate de hrănire, dispariția anumitor specii;
- Utilizarea pesticidelor – reducerea diversității animalelor de pradă, pierderea unor habitate de hrănire, reducerea diversității de insecte;
- Plantarea artificială pe teren deschis (copaci nenativi) – reducerea unor habitate de hrănire și / sau de cuibărit;
- Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației – arbori cu vârstă uniformă, lipsa pădurilor bătrâne, distrugerea florei și deranjarea faunei;
- Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare – diminuarea populațiilor sau chiar dispariția unor specii, pierderea adăposturilor pentru un număr important de specii;
- Exploatarea forestieră fără replantare sau refacere naturală – pierderea pe termen lung a unor habitate pentru cuibărit, pentru hrănire;
- Folosirea biocidelor și chimicalelor în pădure – reducerea diversității animalelor de pradă;
- Pășunatul în pădure – distrugerea cuiburilor, degradarea covorului vegetal, deranj prin zgomot și prin câini;
- Extragerea de nisip și pietriș – distrugerea locurilor pentru cuibărit și a habitatelor pentru hrănire;
- Liniile electrice și de telefon suspendate – mortalitate semnificativă ca urmare a coliziunii cu acestea a anumitor specii de păsări;
- Urbanizarea continuă – reducerea habitatului de hrănire / iernare a anumitor specii;
- Habitarea dispersată – pierderea habitatului pentru mai multe specii (valea Vârghișului);
- Aruncarea deșeurilor menajere / din activități de recreere;
- Infrastructurile, construcțiile în peisaj, reconstrucția, renovarea clădirilor;
- Piscicultura intensivă – reducerea habitatului de cuibărit precum și de hrănit și de înnoptat pentru speciile caracteristice;
- Braconajul, utilizarea de capcane, luarea / prelevarea de plante terestre;
- Intruziunile umane (sporturi nautice, mersul pe jos, călărie, conducerea în afara drumurilor a vehiculelor motorizate) – zgomot, tasare, deranjarea florei, faunei;
- Alpinismul, escalada – distrugerea vegetației chasmofitice pe roci calcaroase;
- Speologia, vizitele de agrement în peșteri – efecte negative în primul rând pentru fauna specifică peșterilor;

- Tasarea, supraexploatarea – erodarea solului, distrugerea speciilor periclitate;
- Vandalismul, curățarea copacilor, tăierea pentru siguranța publică, îndepărtarea copacilor de pe marginea drumului;
- Lipsa sau îndreptarea greșită a măsurilor de conservare;
- Poluarea;
- Speciile invazive non-native;
- Incendiile – periclitarea vegetației (pe culmea Țiba există o pată arsă cu mai mulți ani în urmă);
- Schimbările provocate de oameni în sistemele hidraulice (umplerea șanțurilor, heleșteelor, iazurilor, mlaștinilor sau gropilor, dragarea, canalizarea și devierea de apă, modificarea structurii cursurilor de apă, hidrocentralele mici, stăvilarele) – distrugerea habitatelor de cuibărit, de hrănire, de reproducere;
- Reducerea conectivității de habitat din cauze antropice.

Amenințări naturale:

- Schimbarea compoziției de specii (succesiune) – habitatele ierboase sunt expuse pericolului succesiunii naturale (răspândirea mesteacănului, a plopului tremurător, a carpenului, invazia speciei *Calamagrostis epigeios*, răspândirea răsurii *Rosa gallica*, a păducelului, a frasinului, a părului-ciutei);
- Secetele și precipitațiile reduse – reducerea habitatelor de cuibărit și a locurilor de hrănire.

7. ROSPA0028 - Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului - Arie de protecție specială avifaunistică – 11.556,89 ha

Amenințări datorate activităților antropice:

- Extinderea localităților și construcțiilor de clădiri noi în extravilan – pierderea definitivă a habitatelor (păsări), diminuarea populației de pești ca urmare a dispariției arborilor de pe mal, fragmentarea habitatelor (urs), deranjul și scăderea suprafeței habitatului natural (lup, vidră);
- Renovarea clădirilor care oferă adăpost și loc de reproducere pentru speciile de interes pentru conservare – eșuarea cuibăritului (barză), pierderea sau modificarea adăposturilor pentru reproducere și hibernare (liliac);
- Construcțiile industriale în apropierea localităților existente (valea Târnavei Mici, între Sângeorgiu de Pădure și în amonte de Sovata) – fragmentare critică a habitatului;
- Construcția infrastructurii cu destinație turistică (între localitățile Eremitu și Sovata, în aval de localitatea Ghinești, culmea Măgherani-Sărățeni) – fragmentarea habitatului, îngreunarea accesului la habitate de hrănire, risc de habitare (urs), pierderea habitatelor de hrănire și cuibărit (păsări);
- Transformarea pajiștilor în terenuri arabile – reducerea suprafeței zonelor de hrănire, pierderea definitivă a habitatului de cuibărit pentru ciocârliile de pădure, pierderea de habitat preferențial pentru alte specii (cristelul de câmp sau sfrânciocul roșiatic);
- Monoculturile pe suprafețe extinse – dispariția habitatelor de ecoton, reducerea surselor și diversității hranei, creșterea pagubelor produse de urs, reducerea permeabilității habitatului (urs);
- Dispariția fâșiilor dintre parcelele agricole (pe văile principale ale râurilor Târnavă Mică, Niraj);

- Dispariția pârlăoagelor – dispariția habitatelor de cuibărit (fâșa de câmp), declin al nevertebratelor și micromamiferelor;
- Extinderea culturilor agricole nefavorabile ca hrană pentru unele specii – reducerea suprafeței de hrănire pentru păsări (barză albă, acvila țipătoare mică, șorecarul comun, vânturelul roșu, cristelul de câmp);
- Împădurirea habitatelor deschise sau semideschise – pierderea habitatului (păsări);
- Tăierea șirurilor de arbori (între Văleni și Acățari) – dispariția habitatelor de cuibărit, dispariția elementelor de conexiune dintre adăposturi și habitatele de hrănire (lilieci);
- Curățirea completă a pajiștilor de tufărișuri - reducerea habitatului de reproducere și hrănire (silva porumbacă și sfrânciocul singuratic), reducerea efectivelor de specii de nevertebrate, reptile, mamifere, modificarea structurii optime a habitatului (amfibieni);
- Curățirea pajiștilor prin tăierea arborilor izolați și a grupurilor de arbori – diminuarea habitatelor de cuibărire, reducerea locurilor de căutare a hranei / pândă, reducerea locurilor de ascunziș;
- Tăierea livezilor abandonate sau dispariția lor în mod natural (zona Sărățeni și la sud-vest de Dealul Bicheș) – reducerea locurilor de hrănire;
- Supra-pășunat, în special cu ovine – scăderea speciilor de păsări, uciderea / distrugerea cuiburilor pentru speciile cuibăritoare pe sol, diminuarea suprafeței habitatului de cuibărit, limitarea posibilităților de hrănire a speciilor pradă și chiar reducerea posibilității de pășunat pentru urs primăvara;
- Pășunatul în pădure – tasarea solului și distrugerea puieților, împiedicarea regenerării naturale;
- Transformarea fânețelor în pășuni – scăderea surselor de hrană pentru anumite specii;
- Creșterea frecvenței utilizării cositului mecanizat – distrugerea cuiburilor de păsări, călcarea și uciderea păsărilor și amfibienilor, mai ales a puilor;
- Cosirea timpurie a fânețelor pe suprafețe mari – distrugerea cuiburilor;
- Construirea ilegală a stânelor permanente – pierderea definitivă a habitatului anumitor specii;
- Creșterea deranjului cauzat de câini ciobănești și hoinari – uciderea puilor, reducerea semnificativă a succesului cuibăritului, reducerea sursei de hrană pentru anumite specii, concurență în vânarea speciilor pradă, prădare pe pui (urs și lup), hibridizarea lupului;
- Pășunatul ilegal în păduri (sud-vest de Dealul Bicheș, între localitățile Șilea Nirajului și Vădaș și în zona stânelor) – deranjarea locurilor de adăpost pentru urs, lup, diminuarea suprafeței habitatului de hrănire pentru urs și pentru speciile pradă ale ursului și lupului, eșuarea cuibăritului pentru păsări;
- Amenajările necorespunzătoare ale izvoarelor și a adăpătoarelor pentru animale – distrugerea habitatelor umede pentru amfibieni;
- Exploatarea fâșiilor de pădure și a tufărișurilor de-a lungul apelor curgătoare – reducerea conectivității ecologice, reducerea suprafeței și calității arboretelor;
- Piscicultura (Chibed, Teri Sate, Ghindari) – decimarea populației de amfibieni, pierderea habitatului speciilor de pești;
- Balastierele care funcționează în albiile râurilor – reducerea efectivelor de pești, distrugerea populațiilor de amfibieni;
- Extragerea argilei din zonele de mal ale râurilor (lângă Bezid, Ghindari, Vădaș, Ghinești) – distrugerea locurilor de cuibărit;

- Construcția parcurilor eoliene – uciderea exemplarelor de păsări răpitoare și a speciilor de lilieci, pierderea / fragmentarea habitatelor;
- Barajele, pragurile de beton (râul Târnava Mică, afluenții de dreapta ai acestuia, Niraj) – fragmentarea habitatelor (pești, vidră);
- Construcția de parcuri fotovoltaice (lângă Ghindari, Sângeorgiu de Pădure și Mitrești) – pierderea definitivă de habitat (specii de păsări, mamifere mari);
- Stațiile de extracție a gazului metan – pierderea habitatului;
- Construcția de noi căi de transport și / sau modernizarea celor existente – pierderea habitatului, uciderea speciilor (păsări și lilieci), fragmentarea și accesul sporit la zonele de adăpost și hrănire greu accesibile (urs și lup), reducerea conectivității habitatului (vidră);
- Construcția drumurilor fără amenajări speciale pentru amfibieni – uciderea indivizilor prin accidente;
- Electrocutarea (berzele albe, speciile strigiforme);
- Înlăturarea cuiburilor de pe stâlpii de înaltă tensiune – scăderea anumitor populații (vânturelul roșu, șoimul rândunelelor);
- Îndepărtarea gardurilor vii și a tufișurilor – pierderea și / sau reducerea conectivității, pierderea habitatului de hrănire (lilieci, mamifere mari);
- Vânătoarea – blocarea refacerii speciei (potârnichea), risc de hibridizare a lupilor, reducerea speciilor de pradă, diminuarea bazei trofice;
- Braconajul – reducerea efectivelor populaționale;
- Reducerea numărului de arbori bătrâni – reducerea efectivelor cuibăritoare, reducerea abundenței hranei pentru urs și speciile de pradă, reducerea habitatelor de hrănire pentru lilieci;
- Lucrările forestiere – afectarea tuturor speciilor prezente;
- Extragerea selectivă a plopilor și a cireșilor – împiedicarea stabilirii ciocănitărilor în păduri de vârstă medie;
- Tăierea ilegală de arbori;
- Moto-sporturile off-road – deranjarea speciilor cuibăritoare (păsări), uciderea amfibienilor, deranj pentru mamiferele mari;
- Incendierea pajiștilor și a vegetației lemnoase, a pajiștilor semideschise – reducerea populațiilor nevertebratelor, amfibienilor, reptilelor și micromamiferelor, distrugerea cuiburilor, distrugerea regenerării naturale;
- Lucrările de drenaj, desecarea – reducerea suprafețelor habitatelor de reproducere pentru amfibieni, dispariția locurilor de naștere a puilor, deranjarea, capturarea, omorârea accidentală pentru vidră;
- Regularizarea albiilor și malurilor râurilor, pâraielor, barajele sau pragurile de beton (Ghegheș, Niraj, Târnava Mică) – scăderea opțiunilor de hrănire a berzei negre, scăderea efectivelor speciei, fragmentarea habitatelor și populațiilor de pești, modificarea structurii habitatelor de hrănire pentru lilieci, reducerea suprafețelor și / sau degradarea habitatelor de aniniș;
- Creșterea fragmentării habitatelor (valea Târnaviei Mici între Sângeorgiu de Pădure – Sovata, între Sovata – Praid și la limita cu situl Gurghiu) – scăderea permeabilității habitatelor (lilieci), fragmentarea habitatelor (pești);
- Introducerea speciilor invazive – creșterea competiției interspecifice și diminuarea disponibilului de hrană și habitat (pești);

- Poluarea cu substanțe chimice din activități agricole sau zootehnice (vidră, pești, scoica de râu, amfibieni);
- Formarea de insule de deșeuri la suprafața apei – habitate neadecvate pentru anumite specii;
- Poluarea din zootehnie și piscicultură (ferma piscicolă de somn african de la Fântânele și ferma de porcine de la Coroi) – reducerea efectivelor speciilor de pești și a speciilor de nevertebrate cu care acestea se hrănesc, degradarea mediului de viață al acestora.

Amenințări naturale:

- Împădurirea naturală a pășunilor și fânețelor (partea nordică și estică a sitului) – reducerea habitatelor (păsări);
- Inundarea naturală a cuiburilor (pescăruș albastru);
- Secarea pâraielor – dispariția temporară a habitatului;
- Anii secetoși consecutivi – uscarea arboretelor de fag;
- Viiturile – diminuarea populațiilor de pești;
- Pierderea legăturilor culturale, a cunoștințelor și / sau a practicilor de management – schimbarea modului de utilizare a terenurilor, pierderea valorii culturale a zonei.

Concluzii privind ariile naturale protejate din Harghita

La nivel de apreciere generală ariile naturale protejate din județul Harghita sunt în stare bună de conservare, iar problemele existente au manifestare punctiformă, impactele fiind mai degrabă de ordin peisagistic și mai puțin de ordin funcțional.

- Există un potențial natural și o biodiversitate foarte ridicată și actorii locali participă activ la conservarea și menținerea acestor valori.
- Autoritățile (ANANP și Forestiere) sunt responsabile și implicate în diferite proiecte de conservare;
- Exploatarea ilegală nu reprezintă o problemă semnificativă în județul Harghita pentru că ocoalele silvice și proprietarii respectă în general regulile și Garda Forestieră și ANANP monitorizează eficient domeniul;
- Există vegetația forestieră, care nu este inclusă în fondul forestier, rezultată din suprafețe agricole care sunt împădurite, unde sunt sesizate mai frecvent tăieri ilegale.

2.2. Calitatea factorilor de mediu

Calitatea factorilor de mediu (aer, ape, soluri), a fost evaluată pe baza indicatorilor specifici și a documentelor sintetice și programatice disponibile la nivelul instituțiilor de specialitate. Analiza relevă aspecte ale calității mediului, redate de raportarea parametrilor fizico-chimici sau biologici monitorizați la normative, fiind sesizate în special disfuncțiile datorate nereprezentativității rețelei și regimului de monitorizare, precum și nefuncționării aparaturii de monitorizare.

2.2.1. Calitatea aerului și surse de poluare

Calitatea factorului de mediu aer este evaluată pe baza rapoartelor de mediu anuale și lunare din ultimii ani (2018-2022) și a Planului de calitate a aerului, documente sintetice elaborate de APM Harghita. În cadrul acestora este rezentată comparativ evoluția principalilor parametri monitorizați. Datele privind calitatea aerului surprind atât fenomenele de poluare din arealele de aglomerație urbană, cât și elemente generale cu reprezentativitate la nivelul întregului județ.

Cea mai afectată zonă în ce privește calitatea aerului din județ este și în prezent zona urbană Miercurea Ciuc, situație determinată de specificul activităților actuale (concentrat urbane: cu emisii de poluanți provenite din arderile de combustibili din procesele tehnologice, de la centralele termice pentru producerea energiei termice și a apei calde menajere, activități industriale diverse și din traficul rutier) dar și de poluarea remanentă provocată de activitățile industriale neconforme din trecut.

În celelate concentrări urbane mai mici (Odorheiu Secuiesc, Gheorgheni etc.) sau localități rurale din județ, principalele surse de emisii poluante sunt reprezentate de traficul auto sau unitățile de producere a energiei termice de mică capacitate (majoritatea locuințelor utilizând surse individuale de încălzire). Astfel, în funcție de tipurile de combustibili utilizați (motorină, păcură, lemn și deșeuri de lemn etc.), în aceste zone evoluția concentrațiilor emisiilor de poluanți este determinată de cantitățile de combustibili consumate și de condițiile meteo-climatice, neexistând probleme majore de poluare.

Pe lângă poluatorii industriali amplasați în centrele urbane importante, la nivel de județ se manifestă și surse liniare de poluare în lungul culoarele trasate de arterele rutiere cu intensități mari de trafic, Miercurea Ciuc fiind în acest sens un nod rutier important.

De asemenea, surse importante de emisii poluante sunt reprezentate și de șantierele de lucrări pentru infrastructură, precum și de instalațiile termice pentru încălzirea rezidențială și cele utilizate de agenții economici, care sunt amplasate de regulă în zonele aglomerărilor urbane și în apropierea nodurilor rutiere importante.

2.2.1.1. Monitorizarea calității aerului

Cadrul legislativ privind monitorizarea calității aerului înconjurător este reglementat prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, care transpune în legislația națională Directiva Europeană 2008/50/CE. Prin aceste reglementări specifice sunt stabilite 3 obiective majore în domeniul calității aerului:

- Reducerea poluării la nivele care să minimizeze efectele nocive asupra sănătății umane;
- Îmbunătățirea monitorizării și evaluării calității aerului;
- Furnizarea de informații relevante referitoare la calitatea aerului către public.

Pentru punerea în practică a legislației din domeniu a fost înființată Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului. Calitatea aerului din județ este monitorizată de Agenția pentru Protecția Mediului, atât prin intermediul analizelor efectuate cu ajutorul aparaturii din dotarea laboratorului de analize fizico-chimice, cât și prin intermediul stațiilor automate de monitorizare a calității aerului amplasate în cele 2 puncte din Miercurea Ciuc. De asemenea, monitorizarea calității aerului din județ se realizează și prin automonitoring, prin intermediul determinărilor efectuate de către laboratoarele celor mai importanți agenți economici poluatori.

În cele 2 stații de monitorizare a calității aerului din județul Harghita (Cartograma nr. 3) (repartizate după tipul poluării astfel: o stație de fond regional și o stație specific urbană) se efectuează măsurări în flux continuu pentru: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), ozon (O₃) și precursori organici ai ozonului.

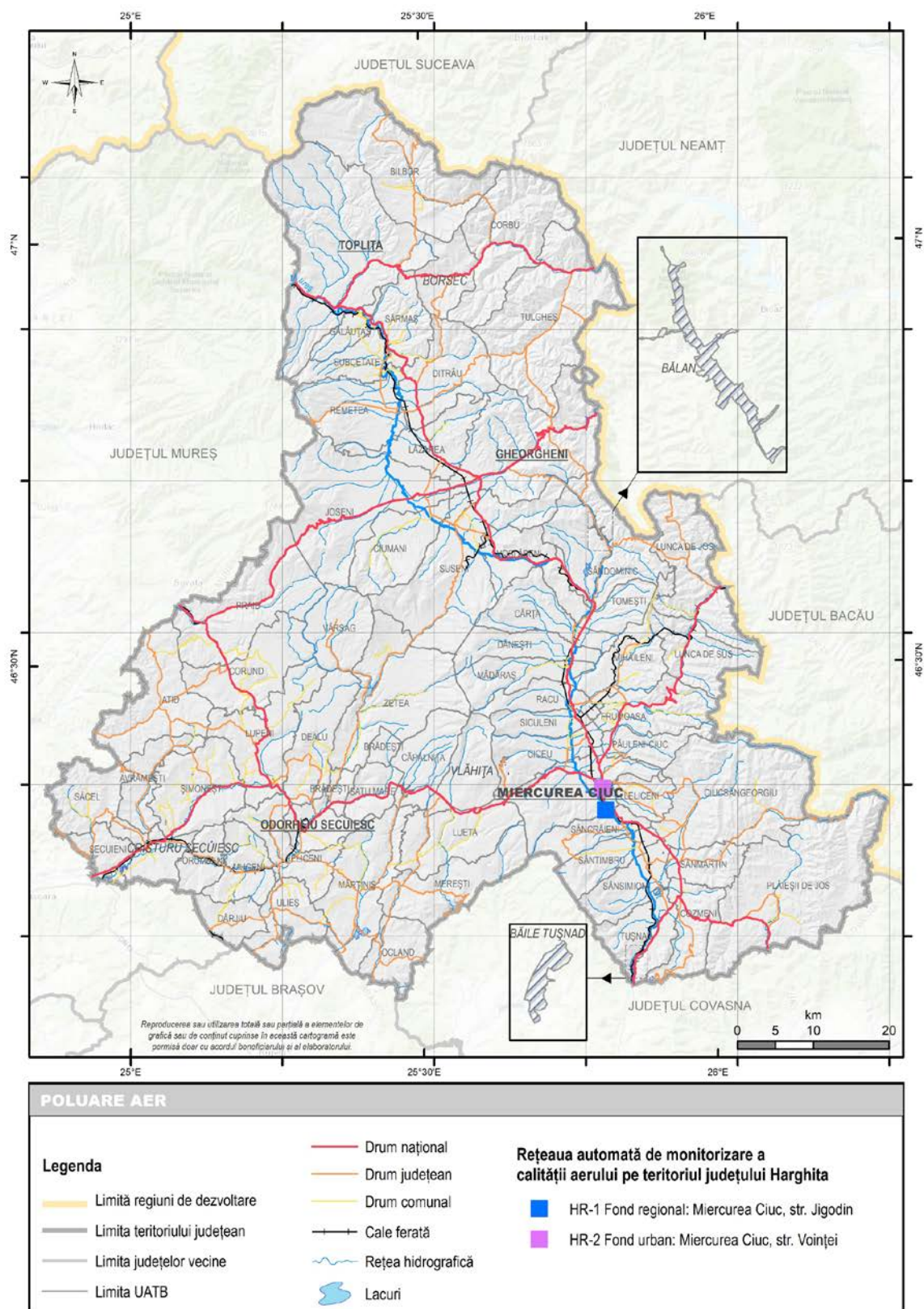
Stațiile sunt dotate cu analizoare automate care măsoară continuu concentrațiile poluanților în aerul înconjurător, la care se adaugă determinările de laborator utilizate pentru măsurarea altor parametri specifici.

Tabel nr. 8: Stațiile automate de monitorizare a calității aerului

Cod	Adresă	Tip stație	Parametri monitorizați
HR1	Miercurea Ciuc, str. Jigodin f.n.	Regional Stație de referință pentru evaluarea calității aerului; Raza ariei de reprezentativitate este de 200-500km;	dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO _x), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), compuși organici volatili (COV) și particule în suspensie (PM ₁₀ și PM _{2,5}) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);
HR2	Miercurea Ciuc, str. Voinței f.n.	Urban Evaluează influența emisiilor specifice urbane asupra calității aerului și are raza ariei de reprezentativitate de 1-5 km	(NO _x), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), compuși organici volatili (COV) și particule în suspensie (PM ₁₀ și PM _{2,5}) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

Sursa: Raport Evoluția calității aerului în anul 2022, APM Harghita

În vederea caracterizării condițiilor topoclimatice de prelevare și pentru corelarea concentrațiilor poluanților cu regimul de funcționare a sursele de poluare, în aceste stații sunt înregistrate continuu și valorile pentru parametrii meteorologici cei mai relevanți pentru condițiile de dispersie: direcția și viteza vântului, temperatura aerului, presiunea atmosferică, umiditatea, precipitațiile și intensitatea radiației solare.



Cartograma nr. 4: Amplasare stațiilor automate de monitorizare a calității aerului din județul Harghita

Sursa: Raport Evoluția calității aerului în anul 2022, APM Harghita

2.2.1.2. Evaluarea calității aerului

Evaluarea calității aerului se face în raport cu obiectivele de calitate impuse prin legislație (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător), acestea fiind stabilite pentru a evita, preveni și reduce efectele nocive ale poluării asupra sănătății umane și a mediului. Obiectivele de calitate a aerului ambiental stabilesc praguri de alertă și valori limită pentru diferiți poluanți astfel încât să se asigure protecția sănătății umane, a componentelor biotice sau a ecosistemelor.

Tabel nr. 9: Obiectivele de calitate pentru aerul ambiental

Poluant	Obiective de calitate a aerului	
Dioxid de sulf	Prag de alertă	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km^2 sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare
	Valori limită	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită pentru protecția ecosistemelor (an calendaristic și iarna 1 octombrie – 31 martie)
Oxizi de azot	Prag de alertă	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km^2 sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare
	Valori limită	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită anuală pentru protecția vegetației
Ozon	Prag de alertă	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – media pe 1 oră
	Valori țintă	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoare țintă pentru protecția sănătății umane 18.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ – valoare țintă pentru protecția vegetației
	Obiectiv pe termen lung	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – obiectivul pe termen lung pentru protecția sănătății umane 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ – obiectivul pe termen lung pentru protecția vegetației
PM 10	Valori limită	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 – valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (până la 1 ianuarie 2010) 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 – valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (până la 1 ianuarie 2010)
PM 2,5	Valoare țintă	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – a se atinge la 1 ianuarie 2010
	Valori limită	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (a se atinge la 1 ianuarie 2015) 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (a se atinge la 1 ianuarie 2020)
Monoxid de carbon	Valoare limită	10 mg/m^3 – valoare limită pentru protecția sănătății umane

Benzen	Valoare limită	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (până la 1 ianuarie 2010)
Plumb	Valoare limită	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane

Sursa: legislația specifică

Evaluarea calității aerului la nivelul județului se bazează pe nivelul și frecvența depășirii acestor valori limită în punctele reprezentative. Evident, caracterizarea calității aerului în acest mod asumă elemente de reprezentativitate a amplasării punctelor de măsurare, și de extrapolare a rezultatelor la nivelul unor areale mai largi.

2.2.1.3. Principalii poluanți atmosferici

Emisiile atmosferice principale (SO_2 și NO_x) rezultă din procesele de ardere a combustibililor (în domeniile industrial, domestic sau trafic). Emisiile secundare (de tipul O_3 sau pulberi PM_{10}) se formează în atmosferă pe baza emisiilor primare de substanțe precursor, astfel încât concentrația lor depinde în mare măsură de condițiile meteorologice la formare și transformare. Din acest punct de vedere evaluarea poluării cu substanțele precursor necesită evaluări pe perioade lungi de timp, pentru a putea identifica tendințele semnificative și a estima posibilele modalități de reducere.

Indicatorul SO_2

În ultimii 10 ani, odată cu închiderea activității marilor agenți industriali, evoluția indicatorului SO_2 înregistrată la stațiile automate de monitorizare din județ a pus în evidență calitatea bună a aerului la acest indicator și nu s-au înregistrat depășiri ale VL orară, zilnică și anuală la acest indicator.

Indicatorul PM_{10}

Pulberile în suspensie provin în continuare în principal din activitățile de încălzire rezidențial - instituțională, din trafic și din resuspensia prafului. De asemenea unii agenți economici și prestatori de servicii contribuie cumulativ la creșterea emisiei difuze de pulberi prin sistemele de încălzire neconforme sau din activități de mică industrie.

Depășirea valorilor limită în perioadele reci ale anului este corelată cu activarea surselor difuze din activitățile de încălzire și cu condițiile meteorologice de calm atmosferic avansat și prelungit, caracteristice în toate perioadele reci ale anului. Tendința de îmbunătățire a calității aerului la acest indicator este evidentă, deși încă s-au mai înregistrat depășiri ale VL zilnice, dar nu mai mult de 10-20 de ori, cum este permis conform definiției valorii limită zilnică pentru indicatorul PM_{10} în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Factorii care au condus la încadrarea valorilor PM_{10} în limitele admise sunt legați de:

- efectuarea lucrărilor ample de modernizare a infrastructurii rutiere, de amenajare a parcurilor și a intersecțiilor arealele urbane realizate în ultimii ani;
- lucrările de reabilitare a spațiilor verzi realizate în ultimii ani;
- încetarea activității marilor agenți industriali poluatori.

La indicatorul PM_{10} sursele de emisie sunt concentrate în principal în arealele cu activități antropice. Majoritatea localităților din județ nu prezintă densitatea o de surse de emisie dar au caracteristici climatice de calm atmosferic, sau mai ales de inversiuni termice suprapuse cu

perioadele în care există un maxim de emisii, situații ce favorizează stagnarea poluanților și depășirea limitelor de CMA.

În conformitate cu Ordinul MMAP 1206/2015 și Ordinul MM nr. 598/2018 privind aprobarea listelor cu UAT, întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în Anexa 2 a Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, având în vedere rezultatele obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național, care a utilizat atât măsurări în puncte fixe, realizate cu ajutorul stațiilor de măsurare care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, cât și pe baza rezultatelor obținute din modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer, județul Harghita se încadrează în regimul de gestionare II-de menținere a calității aerului.

Conform prevederilor Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și a prevederilor HG nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului, este necesar Planul de menținere a calității aerului. Acesta include măsuri care trebuie luate astfel încât nivelul poluanților să se păstreze sub valorile limită sau, după caz, valorile țintă, astfel cum sunt ele stabilite în anexa nr. 3 din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Așa cum a fost menționat anterior, transportul rutier și arderile rezidențiale sunt principalele surse care contribuie considerabil la emisiile totale de poluanți specifici: SO₂, NO_x, PM₁₀ și PM_{2,5}.

Calitatea aerului prezintă încă unele probleme legate de depășirile valorii limită zilnică, la indicatorul PM₁₀. Depășiri la indicatorul PM₁₀ s-au înregistrat doar în perioadele reci ale anului (ianuarie-martie, octombrie-decembrie), perioade caracterizate prin calm atmosferic nefavorabil dispersiei, în condiții de relief specifice zonelor depresionare.

În comparație cu situația din anii anteriori, calitatea aerului în județ s-a îmbunătățit semnificativ, urmare a închiderii marilor poluatori, dar și a investițiilor în infrastructura de transport, în amenajarea și reabilitarea zonelor verzi, precum și a îmbunătățirii modului de realizare a salubrității stradale.

2.2.1.4. Indicele general de calitate a aerului

Pentru informarea publicului cu privire la calitatea aerului (conform Ordinului 1095/2007 referitor la stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului), se elaborează informări, cu caracter general, în baza interpretării datelor furnizate de stațiile automate de monitorizare a calității aerului. Se determină astfel un indicator general de poluare/calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare a concentrațiilor înregistrate pentru fiecare dintre principalii poluanți monitorizați: SO₂, NO₂, O₃, și pulberi în suspensie (PM₁₀).

Indicele general se stabilește pentru fiecare dintre stațiile automate din cadrul rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, ca fiind determinat de valoarea cea mai mare concentrație dintre poluanții monitorizați.

Indicii generali și indicii specifici sunt reprezentați prin numere cuprinse între 1 și 6, cărora le sunt asociate un cod de culori care caracterizează calitatea aerului în zona de reprezentativitate a stației de monitorizare a calității aerului, după cum urmează: 1-bun; 2-acceptabil; 3-moderat; 4-rău; 5-foarte rău; 6-extrem de rău.

Cod culoare	Indice calitate	Cod culoare	Indice calitate
	1 – bun		4 – rău
	2 – acceptabil		5 – foarte rău
	3 – moderat		6 – extrem de rău

Indicii generali zilnici pentru fiecare dintre stațiile automate, reprezentați prin culori, sunt prezentați în buletinele informative cu privire la calitatea aerului. Dacă indicii generali au valorile de 4, 5 sau 6, se precizează și cauzele care au determinat aceste valori.

În ultimii 3 ani de referință, indicii generali de calitatea aerului înregistrați pentru fiecare stație automată de monitorizare a calității aerului, s-au încadrat în domeniul de la: 1-bun și 6-extrem de rău, diferențiați în funcție de nivelul de concentrațiilor în care s-au încadrat parametrii măsurați.

În general valorile 5 și 6 general au fost determinat de indicele specific al PM₁₀. Valorile concentrației de PM₁₀ au fost în unele situații validate/confirmate și prin măsurări gravimetrice (metoda de referință) determinate în laborator. Cauzele probabile pentru valorile ridicate ale concentrației pulberilor în suspensie sunt legate de emisilor provenite din arderile pentru încălzirea rezidențială și din traficul rutier, asociate cu condițiile persistente nefavorabile dispersiei poluanților (inversiune termică, viteza vântului scăzută și umiditate ridicată). Atunci când condițiile meteorologice au favorizat dispersia poluanților în atmosferă se observă și scăderea concentrației de pulberi în suspensie PM₁₀ sub valorile de limită.

Concluzii

Pe baza analizei informațiilor multianuale (2018-2022) ale calității aerului evidențiate în măsurătorile de la stațiile automate de monitorizare de pe teritoriul județului (HR-1 și HR-2) se poate observa o calitate a aerului corespunzătoare la majoritatea parametrilor monitorizați. În acest sens nu au fost înregistrate semnificative depășiri ale valorilor limită, țintă sau a pragurilor de informare și alertă reglementate prin legea 104/2011.

La indicatorii SO₂, NO₂, CO și benzen nu au fost depășite niciuna dintre valorile limită orare, zilnice sau anuale iar la O₃ nu s-a atins sau depășit pragul de informare a publicului sau pragul de alertă și valoarea țintă pentru protecția sănătății.

La indicatorul pulberi (PM₁₀) nu a fost depășită valoarea limită anuală, deși au fost înregistrate accidentale depășiri ale valorilor zilnice (cauzate de conjuncturi și factori de dispersie locali), numărul depășirilor fiind însă mult sub pragul admis.

Conform acestor evaluări județul Harghita este încadrat în regim de gestionare II, care necesită implementarea unui plan de menținere a calității aerului.

2.2.2. Calitatea apelor și surse de poluare

Calitatea resurselor de apă la nivelul județului Harghita, este evaluată de Administrațiile Bazinale Mureș, Olt și Siret, pe baza recomandărilor Directivei Cadru Apă 60/2000, care stabilește modul de organizare și funcționare al programelor de monitorizare pentru apele de suprafață, apele subterane precum și regimul zonelor de protecție a resurselor de apă. Obiectivul principal al directivei este acela de a fundamenta din punct de vedere conceptual și legislativ, cunoașterea și clasificarea “stării” ecologice și chimice a corpurilor de apă în cadrul fiecărui bazin hidrografic major.

”Starea ecologică” este o expresie a calității, structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață, subterane sau marine clasificate în concordanță cu Anexa V a Directivei Cadru Apă. Pentru categoriile de ape de suprafață, evaluarea stării ecologice pentru corpurile de apă de suprafață se realizează pe 5 stări de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culori corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

Clasificarea stării ecologice și potențialului ecologic s-a realizat având ca principiu general principiul „one out-all out”/”cea mai defavorabilă situație”, conform prevederii DCA stipulată în Anexa V. Principiul „one out-all out” se aplică de asemenea și între elementele de calitate din aceeași grupă (elemente biologice, elementele fizico-chimice și elementele hidromorfologice), ceea ce conduce la un sistem de clasificare a stării ecologice restrictiv în relație cu definirea obiectivelor de mediu.

Directiva Cadru a Apei definește ”corp de apă de suprafață” ca fiind o componentă distinctă și semnificativă a apelor de suprafață, cum ar fi: râuri, lacuri, canale, sectoare de râu, sectoare de canal, ape tranzitorii și ape costiere. Corpul de apă este unitatea utilizată pentru a evalua progresul în atingerea obiectivelor Directivei Cadru a Apei, astfel încât delimitarea acestor corpuri de apă reprezintă fundamentul elaborării și aplicării întregii directive.

2.2.2.1. Surse punctiforme de poluare semnificative

Cele mai importante surse punctiforme de poluare semnificativă sunt reprezentate de evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafață (Cartograma nr. 4).

Aglomerările umane (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2.000 locuitori echivalenți (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără stații de epurare și care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările <2.000 l.e. sunt considerate surse semnificative punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat; de asemenea, sunt considerate surse semnificative de poluare, aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

Industria. *Instalațiile* care intră sub incidența Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale (Directiva IED), transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013 cu modificările și completările ulterioare - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă.

Unitățile care evacuează substanțe prioritare/prioritar periculoase peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2008/105/CE modificată de Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin H.G. 570/2016 privind aprobarea

Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți), în mediul acvatic al Comunității (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

Alte unități care evacuează în resursele de apă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă.

Agricultura. *Fermele zootehnice* care intră sub incidența Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale (Directiva IED), transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluanților Emiși și Transferați (E- PRTR), ce sunt relevante pentru factorul de mediu apă (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

Fermele care evacuează substanțe prioritare/prioritar periculoase peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2008/105/CE modificată prin Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin H.G. 570/2016, privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți) în mediul acvatic al Comunității.

Alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative cu obiectivele de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă) s- au stabilit presiunile semnificative punctiforme” (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

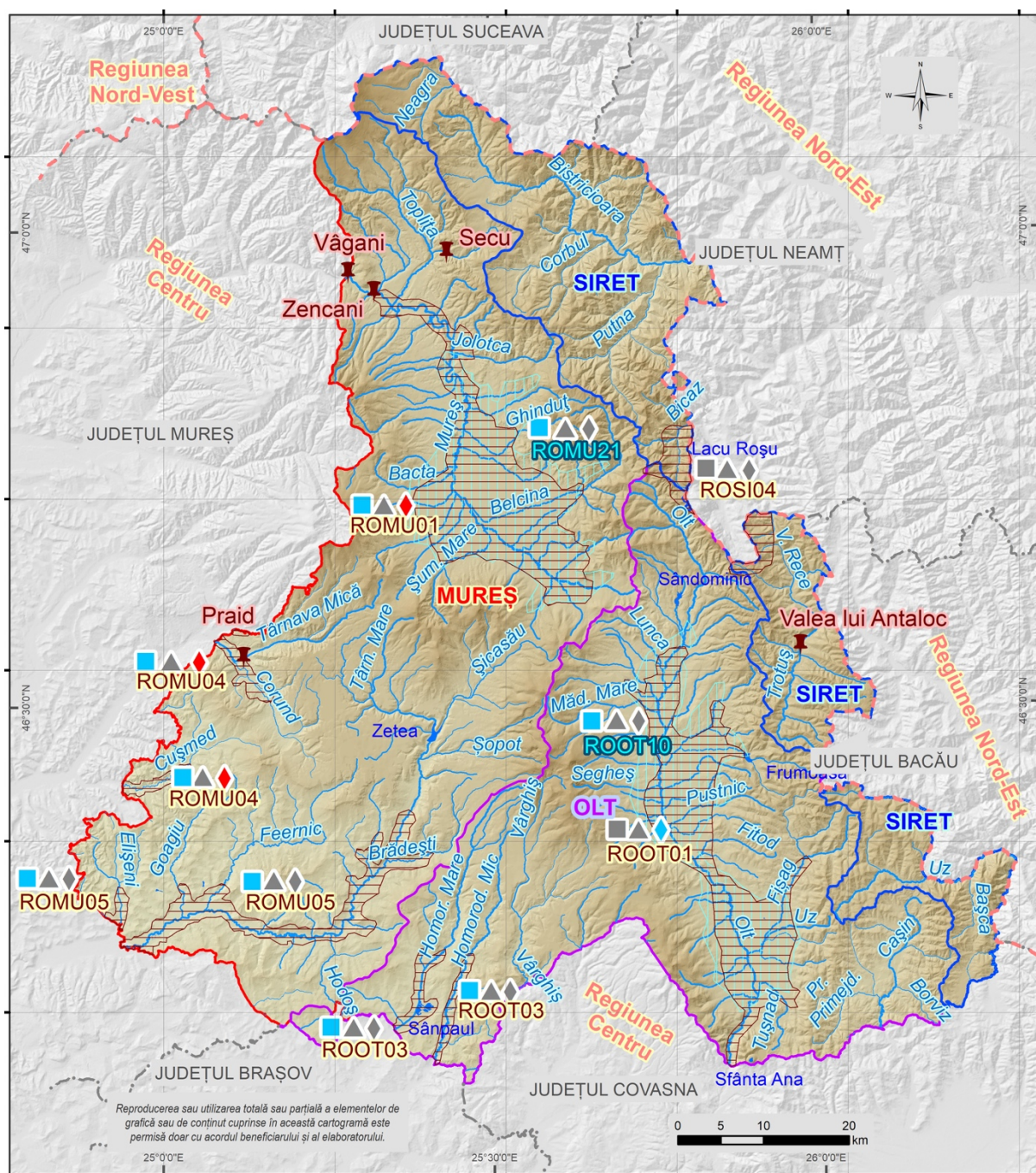
„Ca surse de poluare, care exercită un posibil impact asupra stării chimice a corpurilor de apă subterană, au fost considerate poluările difuze și punctiforme determinate în principal de activitățile agricole și cele determinate de aglomerările umane. În ceea ce privește starea cantitativă a corpului de apă subterană, aceasta poate fi afectată în principal de captările de apă semnificative.

Au fost actualizate datele referitoare la posibilele surse de poluare, respectiv date cu privire la aglomerările umane care nu au sisteme de colectare a apelor uzate, unități industriale și agricole, precum și depozitele de deșeuri (ABA Mureș, 2022).

Analiza privind sursele de poluare s-a făcut pentru fiecare corp de apă subterană în parte.

Din analiza hărții utilizării terenului elaborată pentru zonele unde se afla localizat **corpul de apă subterană ROMU01 - Depresiunea Gheorgheni** rezultă că în proporție ridicată terenurile sunt cultivate. În cazul în care pe aceste terenuri se aplică fertilizatori este posibil ca aceștia să afecteze starea calitativă a acestor corpuri de apă subterană.

În cazul corpului de apă subterană ROMU01 sursele de poluare provenite din industria alimentară (ROMAQUA STANCENI - ape tehnologice), sau depozitul de deșeuri Toplița (Sistem de gestionare integrată a deșeurilor în jud. Harghita și închiderea depozitelor de deșeuri urbane neconforme în jud. Harghita - Închidere depozit neconform de deșeuri Toplița), precum și aglomerările umane fără sistem de colectare a apelor menajere (localitățile Ciumani, Ditrău, Lazarea, Subcetate, Suseni) pot avea un posibil impact asupra stării calitative a apei subterane (ABA Mureș, 2022).



SURSE PUNCTIFORME INDUSTRIALE DE POLUARE APE DE SUPRAFAȚĂ ȘI TENDINȚE AZOT ÎN APA SUBTERANĂ

LEGENDA	Cursuri de apă	Limita regiuni de dezvoltare	Surse punctiforme industriale de poluare
1	2	Limita județe vecine	Tendință NH4
3	4	Bazine hidrografice de ordin I	Descrescătoare
5	Acvifere freatice	MUREȘ	Nedetectată
Acvifere de adâncime	OLT	SIRET	Tendință NO3
Lacuri	Altitudini (m)	Altitudini (m)	Nedetectată
	Max : 2020	Max : 2020	Tendință NO2
	Min : 380	Min : 380	Crescătoare
			Descrescătoare
			Nedetectată

Cartograma nr. 5 : Surse punctiforme industriale de poluare a apelor de suprafață și tendințele compuşilor azotului în apa subterană din Județul Harghita

(Sursa: ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

„În cazul **corpului de apă subterană ROMU04** suprafețele agricole ocupă cea mai mare parte din extinderea sa. Datorită dezvoltării lor în zona de luncă și terasă este posibil ca suprafața sa fie folosită ca pășune și mai puțin pentru culturi agricole care ar putea avea un posibil impact asupra stării calitative a acestui corp de apă subterană. Sursele potențiale ale conținutului ridicat de amoniu sunt situate și în afara județului Harghita și ar putea fi industria alimentară (Chibed) și localitățile fără sistem de colectare a apelor uzate menajere (Cetatea de Baltă, Adămuș, Gănești, Bălăușeri) (ABA Mureș, 2022).

În cazul **corpului de apă subterană ROMU05** cea mai mare parte din suprafață este ocupată de terenuri posibil cultivate, care în situația în care sunt fertilizate ar putea constitui un posibil impact asupra corpului de apă subterană. Se consideră ca posibile surse de poluare aglomerările umane (Albești, Apold, Axente Sever, Brateiu, Hoghilag, Micăsasa, Mihalț, Secuieni, Târnava, Vânători) care nu au sisteme de colectare sau tratare a apelor uzate menajere sau industriale, depozitul de deșeuri industriale neconform de la Sighișoara și industriile de prelucrări chimice, alimentară, metalurgică și prelucrarea lemnului (ABA Mureș, 2022).

Corpul de apă subterană de adâncime ROMU21 - Depresiunea Gheorgheni are o bună protecție naturală la sursele potențiale de poluare” (ABA Mureș, 2022).

„În cazul **corpului de apă subterană ROOT01**, din analiza hărții utilizării terenului se constată că majoritatea suprafeței acestui corp este ocupată de terenuri cultivate pe care, în situația aplicării îngrășămintelor chimice, există posibilitatea constatării unui impact negativ asupra stării calitative a acestui corp de apă subterană (ABA Olt, 2022).

Majoritatea suprafeței **corpului de apă subterană ROOT03** (86,5%) este ocupată de păduri, ceea ce exclude existența unui impact asupra stării calitative a acestui corp de apă subterană (ABA Olt, 2022).

În cazul **corpului de apă subterană ROOT10**, datorită faptului că sunt corpuri de apă de adâncime prezintă vulnerabilitate redusă la poluare ca urmare a adâncimilor mari la care se situează acviferele economic exploatabile și a presiunilor hidrodinamice existente, nu se constată existența vreunei surse de poluare, care să afecteze starea calitativă a acestor corpuri de apă subterană (ABA Olt, 2022).

Corpul de apă subterană ROSI04 este dezvoltat în zona montană având suprafața acoperită în cea mai mare parte de păduri. În arealul acestuia nu se constată existența vreunei surse de poluare, care să afecteze starea calitativă a acestui corp de apă subterană.

2.2.2.2. Starea calitativă a corpurilor de apă de suprafață

2.2.2.2.1. Cursurile de apă

„Caracterizarea stării corpurilor de apă de suprafață s-a realizat prin evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

Pentru clasificarea *stării ecologice* a corpurilor de apă naturale s-a menținut sistemul de clasificare care prevede cinci clase de stare, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă. Pentru elementele biologice sistemul de clasificare include cele cinci clase de stare menționate anterior. Pentru elementele suport fizico-chimice generale și poluanții specifici (sintetici și nesintetici) s-au stabilit trei clase, respectiv: stare foarte bună, stare bună, stare moderată.

Starea ecologică este definită în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă (transpusă prin Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare) prin elementele de calitate indicate în Anexa V a DCA, respectiv elementele biologice, elementele hidromorfologice, elemente fizico-chimice generale și poluanții specifici (sintetici și nesintetici) (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

Pentru elementele hidromorfologice suport sistemul de clasificare cuprinde cinci clase, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă.

Pentru caracterizarea potențialului ecologic la nivel de corp de apă, evaluarea corpurilor de apă puternic modificate și artificiale s-a realizat conform cerințelor Ghidului de raportare pentru cel de al 3-lea Plan de Management, clasele de potențial maxim și bun, fiind asimilate unei singure clase de potențial (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

La nivel de element de calitate, evaluarea elementelor biologice s-a realizat în trei clase de potențial: maxim, bun și moderat, la fel ca și pentru elementele fizico-chimice. Evaluarea elementelor hidromorfologice s-a realizat în cinci clase de potențial: maxim, bun, moderat, slab și prost.

Clasificarea stării ecologice și potențialului ecologic s-a realizat având ca principiu general principiul „one out – all out”/”cea mai defavorabilă situație”, conform prevederii DCA stipulată în Anexa V. Principiul „one out – all out” se aplică, de asemenea și între elementele de calitate din aceeași grupă (elemente biologice, elementele fizico-chimice și elementele hidromorfologice) ceea ce conduce la un sistem de clasificare a stării ecologice restrictiv în relație cu definirea obiectivelor de mediu (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

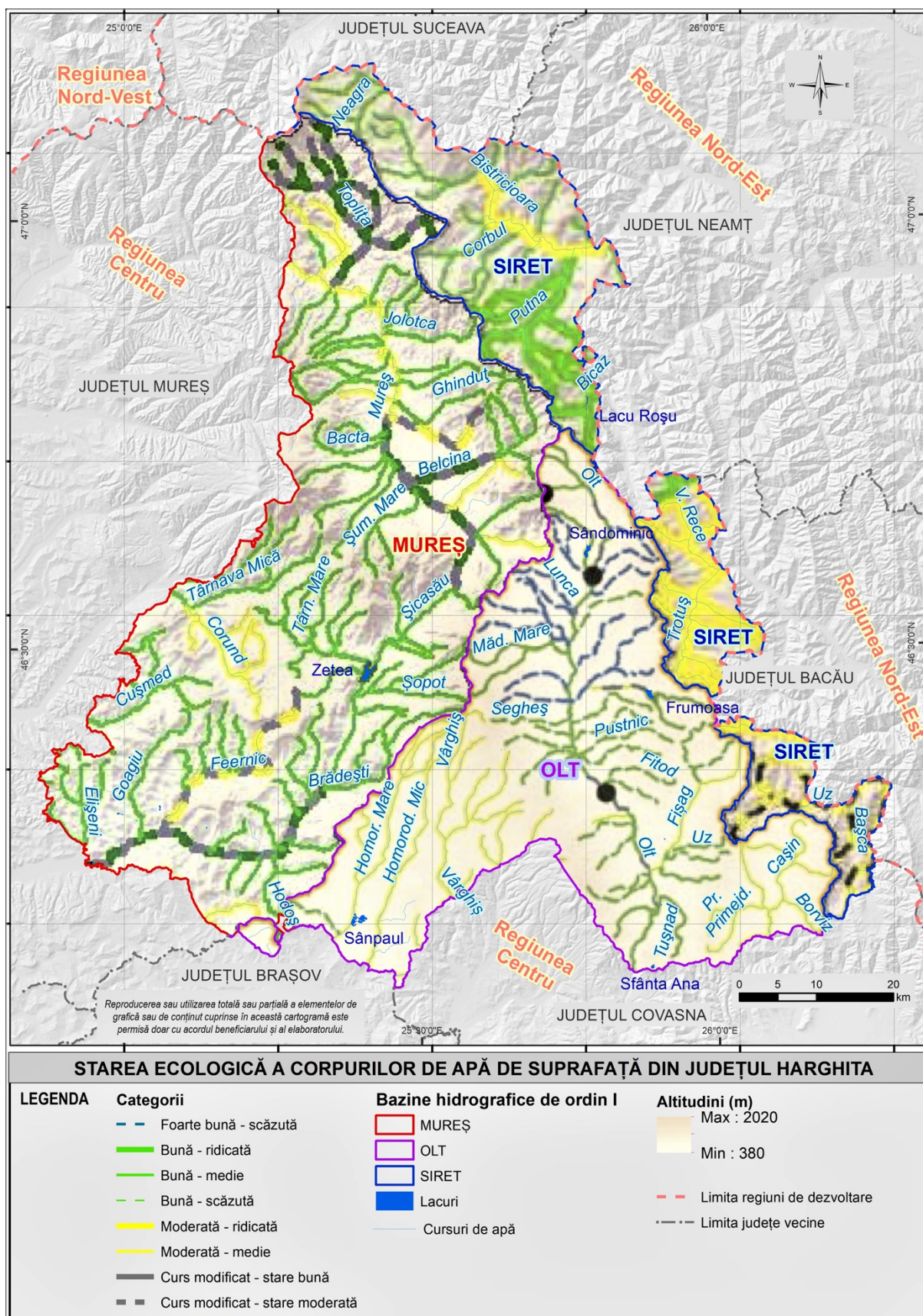
La nivel de județ se remarcă, în general, o stare ecologică bună (de la subclasele foarte bună - scăzută, până la bună - scăzută) a corpurilor de apă de suprafață (Cartograma nr. 5).

Unele excepții sunt date de cursul mijlociu al Bistricioarei, de cursul superior al Mureșului, cursul superior al Trotușului, bazinul Corundului, bazinele Homoroadelor și Vârghișului și bazinul Cașinului, pe diferite considerente (densitatea localităților de-a lungul Mureșului, prezența diapirolului la zi în bazinul Corundului, efectele activităților miniere în bazinul Vârghișului etc.).

De asemenea, cursurile de apă modificate prezintă, în general o stare ecologică bună, cu excepția văii Feernic, văii Uzului, văii Basca și a unor afluenți din bazinul Mureșului Superior.

“Starea chimică bună a apelor de suprafață” reprezintă starea chimică cerută în scopul atingerii obiectivelor de mediu pentru apele de suprafață prevăzute în articolul 4(1)(a) din DCA, inclusiv pentru apele teritoriale potrivit articolului 2(1) al DCA, aceasta însemnând că nivelul concentrațiilor de poluanți să nu depășească standardele de calitate a mediului (SCM) (Fig. 19).

Standardele de calitate pentru substanțele prioritare sunt prevăzute în Anexa I a Directivei 2013/39/UE de modificare a Directivelor 2000/60/CE și 2008/105/CE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei, respectiv Anexa I a H.G. nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți. În procesul de evaluare al stării chimice, s-a avut în vedere conformarea cu valorile SCM pentru substanțele prioritare atât pentru valoarea mediei aritmetice, cât și pentru valoarea concentrației maxime admisibile în mediul de investigare apă, dar și limitele prevăzute pentru substanțele prioritare ce se analizează în mediul de investigare biotă. Se are în vedere, de asemenea, analiza tendinței în sedimente pentru substanțele prioritare prevăzute în Directiva 2013/39/UE, respectiv H.G. 570/2016, cu scopul de a urmări respectarea principiului nedeteriorării stării bune.



Cartograma nr. 6: Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață

Sursa: ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

În acest sens se va urmări dacă valorile concentrațiilor acestor substanțe în sedimente nu prezintă valori crescătoare în timp (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

Clasificarea stării chimice se realizează în două clase: starea bună și altă stare decât bună conform Anexei V a DCA, având la bază respectarea principiului „one out – all out”.

O astfel de abordare a fost aplicată la nivel național/bazinal. Orice depășire a standardelor de calitate a mediului conduce la neconformare și la neatingerea obiectivelor de stare chimică bună” (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

La nivel de județ se remarcă, în general, o *stare chimică bună* (de la subclasele bună - ridicată, până la bună - scăzută) a corpurilor de apă de suprafață (Cartograma nr. 6).

Excepțiile sunt reprezentate de bazinul Vârghișului, pe fondul activităților miniere.

O calitate bună - scăzută este prezentă în arealele cu predominanță a substratului sedimentar argilos al Subcarpaților Transilvăneni, precum și al versantului stâng al Oltului, unde se resimte prezența substratului cu fliș sau, parțial, al versantului drept al Mureșului superior, sub efectul mozaicului petrografic local.

2.2.2.2.2. Lacuri

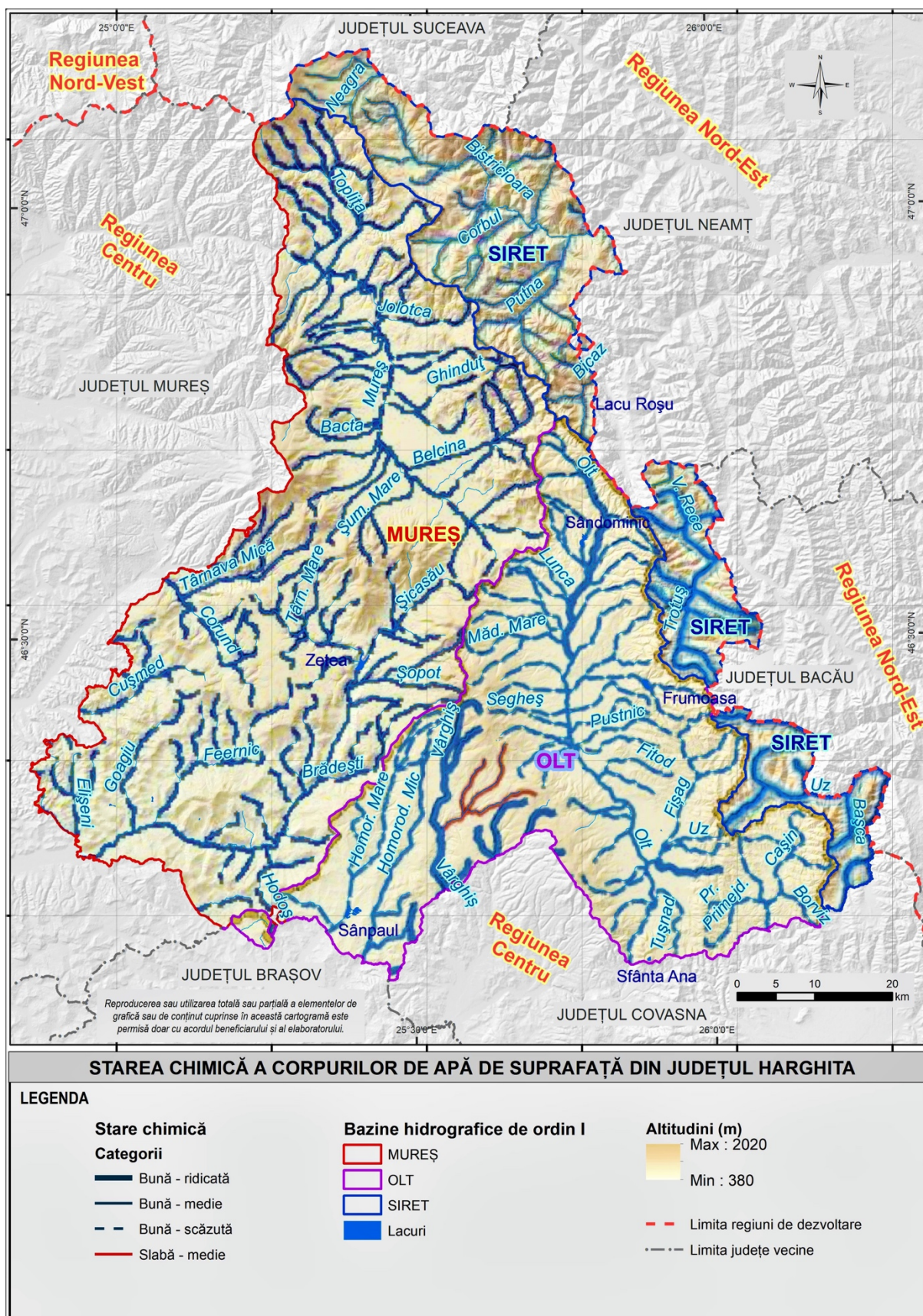
„Caracterizarea stării ecologice a *lacurilor naturale* s-a bazat pe analiza fitobentosului, macrofitelor, nevertebratelor benthice, a parametrilor fizico-chimici generali, poluanților specifici și elementelor hidromorfologice, indicând faptul că la nivelul județului Harghita 100 % au fost evaluate în stare ecologică bună.

În ceea ce privește starea chimică, analiza efectuată indică faptul că, la nivelul județului, toate corpurile din această categorie de apă, ating starea chimică bună (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

Caracterizarea potențialului ecologic al *lacurilor de acumulare* s-a realizat prin evaluarea fitoplanctonului, a elementelor fizico-chimice generale și poluanților specifici, precum și a elementelor hidromorfologice.

La nivel județului Harghita, evaluarea potențialului ecologic al lacurilor de acumulare a indicat faptul că ele ating potențialul ecologic bun. Cele mai frecvente măsuri de atenuare au fost reprezentate de renaturarea malului lacului (habitatelor de mică adâncime), compensarea pierderilor de habitat prin refacerea stocului de pește și managementul nivelului de apă.

În ceea ce privește starea chimică, la nivelul județului, corpurile din categoria lacurilor de acumulare ating starea chimică bună (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).



Cartograma nr. 7: Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din Județul Harghita

Sursa: ABA Mureș, Olt & Siret, 2022

2.2.2.3. Starea calitativă a corpurilor de apă subterană

„În cazul apelor subterane, Directiva Cadru Apă (Directiva 2000/60/CE) și Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/118/EC) privind protecția apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, modificată de Directiva 2014/80/UE definesc starea cantitativă, precum și starea chimică a corpurilor de apă subterană. Acestea sunt clasificate în două clase respectiv starea bună și starea slabă.

Starea bună implică o serie de “condiții” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor (Directiva 2000/60/CE). Metodologia evaluării stării corpurilor de apă subterană a urmat, în general, recomandările documentului „Îndrumar asupra stării apelor subterane și evaluării tendințelor” realizat de Comisia Europeană și al Ghidului european nr.18 „Guidance on groundwaters status and trend assessment” elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru” (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

„Evaluarea stării corpurilor de apă subterană s-a realizat pe baza comparării analizelor chimice efectuate cu valorile standardelor de calitate a apelor subterane și cu valorile prag (TV), valori ce au fost determinate pentru fiecare corp de apă subterană în parte, conform Ord. nr. 621/2014.

Primul pas al metodologiei adoptate a fost verificarea depășirii standardelor de calitate și al TV. În cazul în care nu au fost înregistrate depășiri ale acestor limite, corpul de apă subterană a fost considerat ca fiind în stare chimică bună. În cazul în care s-au înregistrat depășiri ale acestor valori, pentru evaluarea stării au fost efectuate următoarele teste recomandate de documentul amintit (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022):

- *Evaluarea generală a stării chimice.* A fost realizată agregarea datelor și s-a verificat dacă suprafața pe care se înregistrează depășirile pentru fiecare parametru monitorizat este sau nu mai mare de 20% din suprafața totală a corpului de apă subterană. Dacă suprafața afectată a depășit valoarea de 20% din suprafața corpului, acesta a fost considerat în stare chimică slabă din punct de vedere a acestui test.
- *Testul intruziunilor saline sau de altă natură.* Acest test a fost considerat ca fiind relevant pentru corpurile de apă subterană doar în zona arealelor cu diapir.
- *Testul diminuării stării chimice sau ecologice a apelor de suprafață asociate datorate transferului de poluanți din corpurile de apă subterană.* În cadrul acestui test s-a verificat dacă depășirile TV s-au înregistrat în zone unde poluanții ar putea fi transferați către apele de suprafață. Se menționează că, în cazul corpurilor de apă subterană, procesul de poluare este de la suprafață către subteran și în rare cazuri, invers. Dacă încărcarea de poluant transferată din corpul de apă subterană către corpul de apă de suprafață nu depășește 50% din încărcarea totală a acestuia din urmă, corpul a fost considerat ca fiind în stare chimică bună din punct de vedere al acestui test.
- *Testul afectării Ecosistemelor Terestre Dependente de Apele Subterane.* În cadrul acestui test s-a verificat dacă există ecosisteme terestre dependente de apa subterană și care prezintă deteriorări semnificative”.

„Pentru evaluarea stării calitative (chimice) a corpurilor de apă subterană se parcurg următoarele etape (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022):

- se calculează pentru fiecare punct de monitorizare (foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale, foraje de exploatare de la terți, izvoare, fântâni, drenuri) concentrațiile medii anuale pentru fiecare indicator determinat; pentru metale se are în vedere concentrația formei dizolvate;

- în calculul mediei anuale, pentru valorile raportate ca fiind sub limita de cuantificare, se va lua în calcul jumătatea limitei de cuantificare;
- în fiecare punct de monitorizare, se compară concentrațiile medii anuale a fiecărui parametru analizat cu valoarea prag derivată sau cu standardul de calitate, iar dacă nu există depășiri la niciun indicator, în niciun punct de monitorizare, atunci corpul de apă subterană va fi considerat în stare calitativă (chimică) bună;
- în cazul în care există cel puțin un indicator pentru care concentrația medie anuală este mai mare decât valoarea de prag/standardul de calitate, se procedează astfel (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022):

A. dacă suprafețele ocupate de forajele în care se constată depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate (pentru fiecare parametru în parte, reprezintă mai puțin de 20 % (<20% din suprafața corpului de apă, se consideră că acel corp de apă subterană se află în stare calitativă (chimică) bună; se vor menționa indicatorii care prezintă depășiri, punctele de monitorizare cu depășiri și valorile depășite, considerându-le ca fiind depășiri locale;

B. dacă suprafețele ocupate de forajele în care se constată depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate este mai mare de 20% (>20%) din suprafața întregului corp de apă, se consideră că acel corp de apă subterană se află în stare calitativă (chimică) slabă, cu următoarele excepții (situații particulare):

1. În cazul corpurilor de apă subterană monitorizate prin mai multe puncte de monitorizare, se vor avea în vedere următoarele:

a. uniformitatea distribuției punctelor de monitorizare pe suprafața corpului, precum și, în cadrul acestora, distribuția punctelor cu depășiri

- dacă punctele de monitorizare cu depășiri nu sunt distribuite relativ uniform pe suprafața corpului de apă subterană, ci se grupează într-o anumită zonă, iar pe restul suprafeței corpului de apă punctele de monitorizare nu au valori depășite, se va considera că acel corp de apă subterană are stare calitativă bună.

b. existența surselor de poluare pentru indicatorii care prezintă depășiri

- dacă nu există, sau nu se cunosc, surse de poluare care să justifice depășirile sau dacă datele istorice infirmă existența acestor depășiri, atunci corpul de apă se poate considera în stare calitativă bună, cu specificarea forajelor în care se înregistrează depășiri, a parametrilor depășiți și a valorilor acestora.

2. În cazul corpurilor de apă subterană monitorizate prin unul sau două puncte de monitorizare (situație valabilă pentru majoritatea corpurilor de apă subterană din zonele montane, monitorizate prin izvoare), dacă se constată lipsa unor surse de poluare, evaluarea stării calitative (chimice) a corpului de apă se va face după o analiză atentă a rezultatelor înregistrate în șirul de valori anterioare; corpul de apă va fi considerat în stare calitativă (chimică) bună, iar dacă există vreo valoare depășită se va considera ca având caracter local.

3. În cazul corpurilor de apă subterană care, într-o primă etapă, sunt considerate ca având starea calitativă slabă, conform procentajului ocupat de suprafețele cu depășiri, se va face o analiză amănunțită (expert judgment) a condițiilor hidrogeologice locale (direcția de curgere, dezvoltarea spațială a acviferului etc.), precum și a existenței posibilelor surse de poluare, care ar putea determina depășirea valorilor prag pentru parametrul respectiv. În urma acestei analize,

se poate considera, pe bază de argumente, că starea calitativă a corpului de apă subterană este bună” (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022).

Corpurile de apă subterană din zone montane și de adâncime, care prezintă un grad de protecție natural bun împotriva unor posibile infiltrații de la suprafață cu substanțe potențial poluatoare, pot fi considerate în stare calitativă bună dacă nu se confirmă prezența unor surse de poluare.

Corpul de apă subterană ROMU01 – Depresiunea Gheorgheni

În probele analizate nu au fost înregistrate depășiri decât la nivel local, la indicatorul azotați; corpul de apă subterană aflându-se, din punct de vedere calitativ, în stare bună (ABA Mureș, 2022).

Corpul de apă subterană ROMU04 – Lunca și terasele râului Târnava Mică

Au fost înregistrate depășiri, locale, la indicatorii NH₄, PO₄, SO₄ și cloruri. Având în vedere extinderea corpului de apă subterană și direcția de curgere a apei subterane (predominantă către râul Târnava Mică), se consideră că depășirile au caracter local, corpul de apă subterană ROMU04 aflându-se în stare bună din punct de vedere calitativ (ABA Mureș, 2022).

Corpul de apă subterană ROMU05 – Lunca și terasele râului Târnava Mare

Au fost înregistrate depășiri locale ale valorilor prag ale indicatorilor NH₄, cloruri, sulfati. Având în vedere localizarea, în raport cu extinderea corpului de apă subterană, a forajelor cu depășiri ale valorii prag precum și direcția de curgere a apei subterane (predominantă către râul Târnava Mare), se consideră depășiri locale ale valorii prag în sectorul Blaj – Copșa Mică. Pe baza celor menționate se consideră corpul de apă subterană ROMU05 în stare bună din punct de vedere calitativ (ABA Mureș, 2022).

Corpul de apă subterană ROMU21 – Depresiunea Gheorgheni (de adâncime)

Au fost analizate probe de apă recoltate din forajele de monitorizare iar rezultatele acestora indică depășiri locale ale valorilor de prag la fosfați. Pe baza acestor rezultate se consideră că acest corp de apă subterană se află, din punct de vedere calitativ, în stare bună (ABA Mureș, 2022).

Corpul de apă subterană ROOT01 – Depresiunea Ciucului

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat în forajele care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale. Se constată, local, depășiri față de standardul de calitate pentru azotați. Analiza realizată ne permite să considerăm că acest corp de apă subterană (ROOT01) este în stare chimică bună datorită faptului că la niciun parametru nu se constată depășiri ale suprafețelor afectate mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană (ABA Olt, 2022).

Corpul de apă subterană ROOT03 Munții Perșani

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat prin izvoare. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor prag la niciunul dintre indicatori. Având în vedere cele de mai sus, se consideră că acest corp de apă subterană (ROOT03) este în stare chimică bună (ABA Olt, 2022).

Corpul de apă subterană ROOT10 Depresiunea Ciucului

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat prin foraje. S-au înregistrat depășiri, locale, la standardul de calitate pentru azotați. Din analiza efectuată se poate considera că acest corp de apă subterană (ROOT10) este în stare chimică bună.

Corpul de apă subterană ROSI04 Munții Hăghimaș

Pe baza analizei punctelor de monitorizare au fost constatate depășiri locale la azotați, față de valorile standardului de calitate. Prin analiza efectuată se constată că starea calitativă a acestui corp de apă subterană este bună.

Evoluția stării chimice a corpurilor de apă subterană din Județul Harghita

„Criteriile de apreciere ale gradului de confidență în evaluarea stării cantitative respectiv calitative a corpurilor de ape subterane au fost (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022):

- Confidență înaltă (3), în cazul în care evaluarea stării cantitative/calitative s-a realizat pentru fiecare corp de apă subterană pe baza datelor de monitoring în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă;
- Confidență medie (2), în situația corpurilor de apă subterană pentru care starea cantitativă/calitativă a fost evaluată prin analogia cu alte corpuri de apă subterană aflate în condiții similare;
- Confidență scăzută (1), în cazul în care evaluarea stării corpurilor de apă subterană a fost bazată pe evaluarea riscului”.

Corpurile de apă subterană din județ au fost evaluate din punct de vedere al tendinței în concentrațiile principalilor indicatori de poluare și a inversării de tendință pentru perioada 2000-2020 prin metodologia stabilită, rezultatele analizei relevând următoarele aspecte (ABA Mureș, Olt & Siret, 2022) (Fig. 17):

- **corpul de apă subterană ROMU01 (Depresiunea Gheorghieni)** – tendință crescătoare semnificativă la Cl și NO₂;
- **corpul de apă subterană ROMU04 (Lunca și terasele râului Târnava Mică)** - tendință crescătoare înalt semnificativă la NH₄ și semnificativă la NO₂
- **corpul de apă subterană ROMU05 (Lunca și terasele râului Târnava Mare)** - tendință crescătoare înalt semnificativă și inversare de tendință din anul 2013 la Cl, cu depășirea valorii de prag și inversare de tendință din anul 2015 la Cd (cu depășirea valorii de prag)
- **corpul de apă subterană ROMU21 (Depresiunea Gheorghieni)** – inversare de tendință din anul 2016 la NO₂
- **corpul de apă subterană ROOT01 – Depresiunea Ciucului** - tendință nedetectată la NH₄ și NO₃, și descrescătoare la NO₂
- **corpul de apă subterană ROOT03 Munții Perșani** - tendință descrescătoare la NH₄ și nedetectată la NO₃ și NO₂
- **corpul de apă subterană ROOT10 Depresiunea Ciucului** - tendință descrescătoare la NH₄ și nedetectată la NO₃ și NO₂
- **corpul de apă subterană ROSI04 Munții Hăghimaș** - tendință nedetectată la NH₄, NO₃ și NO₂.

2.2.3. Calitatea solurilor și starea pajiștilor

2.2.3.1. Calitatea solurilor

Evaluarea calității solurilor la nivelul județului are în vedere atât evaluarea pretabilității lor la folosințe agricole, cât și evaluarea poluării solurilor, direct sau indirect (contaminare, depozitare etc.), prin activitățile antropice. Analiza se bazează pe datele disponibile în următoarele documentații: Raportul de mediu pentru Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor; Raportul anual privind starea mediului la nivelul județului; Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor.

2.2.3.1.1. Calitatea terenurilor agricole

Calitatea terenurilor agricole din perspectiva utilizării lor are în vedere atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalți factori de mediu față de cerințele ecologice ale plantelor /culturilor. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate, diferențiate după nota medie de bonitare (clasa I: 81 - 100 puncte, clasa a V-a: 1 - 20 puncte). Aceste clase de calitate ale terenurilor exprimă pretabilitatea lor pentru folosințele agricole. Sistemul de bonitare exprimă favorabilitatea solurilor pentru cerințele ecologice ale unor plante de cultură date, în condiții climatice normale și cu indicatori de exploatare rațională.

Tabel nr. 10: Clase de calitate a solurilor la nivelul județului

Clase de calitate și suprafețele ocupate (ha)									
I		II		III		IV		V	
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
3130	0,8	14871	3,8	90790	23,2	160056	40,9	122488	31,3

Sursa: raportul anual starea mediului din județul Harghita 2022, APM Harghita

După cum se poate remarca din tabelul de mai sus pretabilitatea terenurilor din județul Harghita pentru folosințe agricole nu este foarte bună. În cazul terenurilor arabile cele mai mari suprafețe se grupează în domeniul claselor de calitate a IV-a și a V-a. Clasa a IV-a de calitate, folosința „arabil” este cea mai extinsă cu o proporție de peste 50% din totalul terenurilor, reprezentând procentul cel mai mare din total folosință. În cazul pășunilor și al fânețelor, majoritare sunt clasa a IV-a de calitate, iar în cazul viilor și livezilor majoritare sunt terenurile din clasa a V-a de calitate.

2.2.3.1.2. Poluarea solurilor

Cei mai importanți factori de poluare și de impact asupra calității solurilor sunt: compactarea, eroziunea, depozitarea necontrolată a deșeurilor. Investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului reprezintă obligația și responsabilitatea operatorului economic sau proprietarilor de teren care au desfășurat ori desfășoară activități poluatoare sau potențial poluatoare. (Tabel nr. 11)

În județ există areale în care se manifestă poluarea istorică a solului asociată cu foste exploatări ale resurselor. Zonele respective au fost afectate de emisiile în atmosferă și depunera direct sau indirectă a unor cantități importante de particule și compuși ai metalelor neferoase cu efecte foarte dăunătoare asupra mediului înconjurător.

După aderarea României la Uniunea Europeană, în anul 2006, unitățile miniere au încetat activitatea de extragere a minereurilor și au demarat acțiuni pentru închidere și ecologizare, lucrări prin care se vor rezolva și problemele de mediu aferente lor. Se află în diferite faze de închidere / ecologizare următoarele amplasamente:

- Bălan: lucrări în curs de realizare (perimetrul Central și Fagul Cetății, Iazurile 2, 3, 3A , sistemul de epurare pasivă Antoniu Sud);
- Sântimbru (s-a finalizat ecologizarea iazului de decantare);
- Miercurea Ciuc/Harghita Băi (iazurile 1 și 2, iazul de avarie-lucrări de închidere și ecologizare avizate fără prevederea epurării și evacuării apelor de mină, beneficiarul nu dispune de fondurile necesare realizării lucrărilor).

Tabel nr. 11: Inventarul depozitelor de deșeuri miniere aparținând obiectivelor miniere cu activitate sistată din județul Harghita

Nr. Crt.	Denumire Haldă	HG închidere	Obiectivul Minier	Suprafața (ha)	Volum (mii m ³)	Spulberare vânt DA/NU
1.	Galeria nr. 6	720/1999	Fagul Cetății	3,80	296,50	DA
2.	Puțul nr. 1	720/1999	Fagul Cetății	1,96	725,08	DA
3.	Galeria nr. 4	720/1999	Fagul Cetății	0,30	9,20	DA
4.	Galeria nr. 6 Puțul nr. 5	720/1999	Fagul Cetății	3,80	296,50	DA
5.	Galeria nr. 1	720/1999	Fagul Cetății	0,10	8,00	DA
6.	Puțul II	720/1999	Fagul Cetății	1,50	54,61	DA
7.	Galeria nr. 11	720/1999	Fagul Cetății	1,80	48,70	DA
8.	Galeria nr. 16	720/1999	Fagul Cetății	0,32	27,20	DA
9.	Galeria Rutok – 0 m	720/1999	Bălan Central	0,90	17,40	DA
10.	Galeria Rutok – 50 m	720/1999	Bălan Central	1,20	15,40	DA
11.	Galeria Rutok – 110 m	720/1999	Bălan Central	0,60	14,70	DA
12.	Galeria Șipoș – 0 m	720/1999	Bălan Central			DA
13.	Galeria Șipoș – 60 m	720/1999	Bălan Central			DA
14.	Galeria Șipoș – 135 m	720/1999	Bălan Central			DA
15.	Galeria Șipoș – 185 m	720/1999	Bălan Central			DA
16.	Galeria Ferdinand Wetter	720/1999	Bălan Central	6,60	715,00	DA
17.	Galeria Olt	720/1999	Bălan Central	2,00	104,00	DA
18.	Puțul nr. 1	720/1999	Bălan Central	6,10	703,50	DA
19.	Puțul Central	720/1999	Bălan Central	3,40	240,00	DA
20.	Carol	720/1999	Bălan Central	0,60	35,00	DA
21.	Sântimbru	898/2002	Carieras Sântimbru	1,92	200,00	DA

Sursa: Inventarul Depozitelor de deșeuri miniere aparținând obiectivelor miniere cu activitate sistată, Ministerul economiei 2012

Ținând cont de activitatea economică cu profil minier desfășurată în timp istoric pe teritoriul județului, dar și de alte activități antropice cu potențial de poluare a solului și subsolului, au rezultat ”situri potențial contaminate”, sub aspectul poluării complexe a solului, subsolului și apelor subterane.

Inventarul național preliminar privind siturile potențial contaminate a fost întocmit la nivelul anului 2008 pe baza răspunsurilor la chestionarele prevăzute de anexele 1 și 2 ale HG 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului.

În anul 2015 a fost publicată în Monitorul Oficial, HG 683/2015, prin care au fost aprobate, Strategia Națională și Planul Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România, realizată pe baza inventarului național actualizat de Agenția Națională pentru Protecția Mediului și depus la Ministerul Mediului în anul 2014.

Lista/inventarul siturilor contaminate/potențial contaminate de la nivelul județului, care au fost incluse în HG 683/2015 trebuie actualizată și realizate studii detaliate pentru fiecare sit.

În Județul Harghita, s-au identificat siturile posibil contaminate și siturile contaminate conform prevederilor Hotărîrii de Guvern HG nr. 1408/19.11.2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului. Lista siturilor posibil contaminate din județul Harghita conform prevederilor HG nr. 1408/19.11.2007, a fost inclusă în PATJ Harghita 2010 și în Strategia Națională privind siturile contaminate din anul 2015.

Situri posibil contaminate:

1. Salina Praid
2. Depozit deșeuri menajere, Orașul Bălan
3. Galeria 2bis Primatar Comuna Corbu
4. Cariera Comuna Sândominic
5. Cariera Comuna Suseni
6. Depozit deșeuri menajere Municipiul Gheorgheni
7. Depozit deșeuri menajere Municipiul Odorheiu Secuiesc
8. Teren aferent centrala termică Remetea
9. Depozit deșeuri menajere Municipiul Toplița
10. Teren aferent rezervoare Păcură Remetea
11. Teren aferent depozit de Motorină Remetea
12. Depozit deșeuri menajere Cristuru Secuiesc
13. Depozit deșeuri menajere Municipiul Miercurea Ciuc
14. Depozit de carburanți Miercurea Ciuc
15. Depozit de carburanți Odorheiu Secuiesc
16. Depozit de carburanți Gheorgheni
17. Fosta fabrică de spirt amidon Sînsimion
18. Depozit de nisip ars Gheorgheni
19. Halda de steril Galeria 16 Bălan

20. Halda de steril Galeria 11/A Bălan
21. Halda de steril puț nr. 2. Fagul Cetății Bălan
22. Halda de steril puț nr. 5. Fagul Cetății Bălan
23. Depozit de carburanți incinta principală Bălan
24. Iaz de decantare nr. 4. Fagul Cetății Bălan
25. Iaz de decantare nr. 3. Fagul Cetății Bălan
26. Iaz de decantare nr .2. Fagul Cetății Bălan
27. Iaz de decantare nr.1. Fagul Cetății Bălan
28. Halda de steril puț nr.1. Fagul Cetății Bălan
29. Depozitul de concentrat de pirită Gara Izvorul Olt
30. Depozit deșeuri menajere Hoghia

Situri contaminate:

1. Unitatea fitosanitară Miercurea Ciuc
2. Serviciul public de protecția plantelor Odorheiu Secuiesc

Remediarea acestor situri contaminate este unul dintre obiectivele cele mai importante referitoare la protecția calității factorilor de mediu de la nivel județean.

2.2.3.2. Starea pajiștilor

Conform legii, pajiștile permanente din extravilanul localităților, sunt terenuri consacrate producției de iarbă și de alte plante furajere erbacee cultivate sau spontane, care nu au făcut parte din sistemul de rotație a culturilor din exploatare timp de cel puțin 5 ani sau mai mult. Pajiștile permanente pot include și alte specii, precum arbuștii și/sau arborii, utilizați și pentru pășunat, cu condiția ca iarbă și alte plante furajere să rămână predominante, precum și terenurile bune pentru pășunat care fac parte din practicile și obiceiurile locului, unde, în mod obișnuit, suprafețele de pășunat nu sunt predominant acoperite cu iarbă și cu alte plante furajere erbacee.

Legea definește pășunile și fânețele ca suprafețe agricole înscrise în actele de proprietate cu aceste categorii de folosință, care sunt destinate producerii de furaje, iarbă și alte plante erbacee pentru animale, recoltate prin cosire sau valorificate prin pășunare.

Astfel termenul de pajiște reprezintă o categorie de fond funciar, respectiv de acoperire / utilizare a terenului, iar pășunea sau fâneața se referă la modul concret de exploatare a respectivului teren.

Din punct de vedere al reprezentării categoriei pajiștilor în fondul funciar la nivel național (4,9 milioane hectare), România se situează pe locul 5 în Europa după Franța, Marea Britanie, Spania și Germania. În țara noastră, pajiștile reprezintă aprox. 33% din totalul suprafețelor agricole. Repartizarea acestora la nivel național este neuniformă, fiind influențată de formele de relief (arealul montan) și de acțiunile antropice, care au dus în timp fie la extinderea, fie la reducerea suprafețelor de pajiște, în raport cu condiționările naturale.

În ceea ce privește răspândirea pajiștilor la nivel national, acestea se regăsesc începând de la altitudinea Deltei Dunării și până pe platourile alpine (2.500 metri), acest lucru determinând o varietate mare de resurse funciare.

După folosința acestora, pajiștile se împart în pășuni și fânețe, pășunile ocupând peste 60% din totalul pajiștilor. Din punct de vedere al repartizării acestora, în funcție de formele de relief, aproape 80% din suprafața pajiștilor se regăsește în zona de deal și montană. În privința pantei terenului, peste 66% din pajiști sunt situate pe terenuri cu pantă de peste 8%¹.

În ceea ce privește utilizarea pajiștilor în România, ca urmare a scăderii numărului de animale (bovine, ovine, caprine), o mare parte a suprafețelor utilizate pentru hrana acestora au fost abandonate.

Relieful țării, factorii de climă, sol și vegetație naturală constituie elemente complexe naturale zonale de care sunt strâns legate pășunile și fânețele. Așadar, pajiștile de pe teritoriul țării prezintă o mare diversitate, la nivel floristic, a cerințelor față de mediu, a valorii biologice, agronomice și zootehnice, a dinamicii evolutive.

Zonarea pajiștilor

Pentru caracterizarea pajiștilor trebuie să se țină cont de toate elementele enumerate anterior (cadru natural, climă, sol, vegetație). Așadar, principalele tipuri de pajiști sunt²:

Pajiști zonale

1.Zona stepei - răspândire: Bărăganul de est, sudul Moldovei, centrul Dobrogei cu altitudini de 20-100 m, în Bărăgan și 100-200 m în sudul Moldovei și în Dobrogea;

2.Zona silvostepi - Răspândire: Câmpiile periferice ale Carpaților: 1. Silvostepa nordică (Depresiunea Jijiei); 2. Silvostepa sudică (Podișul Bârladului și piemontul Râmnic-Buzău, Podișul Dobrogei, Câmpiile Bărăganului de vest, Olteniei, Timișului și Crișurilor), cu altitudini de 50-150 m în câmpii și 50-250 m în podișuri;

3.Zona nemorală (a pădurilor de stejari):

3.1. Subzona pădurilor de stejari mezofili - Răspândire: Depresiunea Transilvaniei (Câmpia Transilvaniei și Podișul Târnavelor), nordul Podișului Moldovei (al Sucevei), cu altitudini de 250-400 m în Depresiunea Transilvaniei și 200-350 m în Podișul Sucevei;

3.2. Subzona pădurilor de stejari submezofili - termofili - Răspândire: Câmpia joasă și înaltă din Muntenia și Oltenia; Piemonturile din Banat și Crișana cu altitudini de 100-300 m.;

4.Etajul nemoral (al pădurilor de foioase)

4.1. Subetajul pădurilor de gorun și amestec cu gorun - Răspândire: dealuri înalte piemontane, subcarpatice și Podișul Moldovei, cu altitudini de (200) 300-600 (700) m;

4.2. Subetajul pădurilor de fag și de amestec de fag cu rășinoase) - Răspândire: dealuri înalte și munți mijlocii (Subcarpații, Depresiunea Transilvaniei, Podișul Moldovei) cu altitudini de (300) 600-1350 (1450) m.;

¹ Mocanu, V., Dragomir N., Blaj V. A., Ene T. A. (2021), Pajiștile României-Resurse, Strategii de îmbunătățire și valorificare, pag. 14-16.

² *Ibidem*, pag. 63-64.

5.Etajul boreal (al pădurilor de molid) - Răspândire: în partea mijlocie și superioară a Carpaților, cu altitudini de (1300 m) 1200-1600 (1750) m în nord, 1300-1450 m și 1750-1850 m în sud;

6.Etajul subalpin (al jnepenișurilor) - Răspândire: munții înalți, cu altitudini 1.700 m.-2.100 m.;

7.Etajul alpin (al pajiștilor alpine) - Răspândire: munții înalți, cu altitudini peste 2.000 m în nordul țării și peste 2100-2200 m în sud;

Pajiști intrazonale:

Pajiști din lunci și depresiuni - Răspândire: Lunca Dunării, Mureșului, Oltului, Siretului, Someșului, Jiului, Târnavelor etc., depresiuni intara și submontane (Brașov, Făgăraș Ciuc-Gheorghienli, Satu Mare etc.)

Pajiști de sărătură (halofile) - Răspândire: Câmpia Română (Luncile Buzăului, Călmățuiului, Ialomiței și Câmpia aluvială a Siretului), Câmpia de vest (Banat, Crișana), Podișul Moldovei, local în Transilvania;

Pajiști de nisipuri (psamofile) - Răspândire: Câmpiile Careiului, Olteniei, Tecuciului, Delta Dunării, Litoralul Mării Negre.

Principalele tipuri de pajiști

Tipul de pajiște este reprezentat de unitatea de vegetație ierboasă care cuprinde totalitatea fitocenozelor asemănătoare sub aspectul compoziției floristice, condițiilor staționale și productivității, care, supuse anumitor măsuri tehnologice, prezintă în general aceleași direcții evolutive specifice.

În ceea ce privește *etajul subalpin și alpin*, există două tipuri de pajiști:

Pajiștile de părușcă, care ocupă cele mai mari suprafețe în etajul subalpin (1.600-2.200 m.), reprezentând în special rezultatul defrișărilor jnepenișului. Vegetația are în componența sa specii nevaloroase, valoarea pastorală fiind scăzută.

Pajiștile de coarnă și pipiriguț sunt răspândite în etajul alpin, peste 2.000-2.200 m. (Munții Făgăraș, Iezer-Păpușa, Bucegi, Parâng, Retezat și Rodnei). Valoarea pastorală este foarte scăzută.

La nivelul pajiștilor zonale *premontane și montane*, regăsim:

Pajiștile de *Agrostis tenuis* (iarba câmpului), care ocupă cea mai mare suprafață în zona de deal și montană inferioară (200-1200 m.), sunt valoroase din punct de vedere furajer, cu grad ridicat de consumabilitate. Cu toate acestea, în componența vegetației se regăsesc și plante dăunătoare și toxice.

Pajiștile de păiuș roșu, care se regăsesc în zona pădurilor de molid (1600-1800 m.). Vegetația acestora este invadată de specii nevaloroase. Valoarea pastorală a acestor pajiști este heterogenă, de la mediocre spre bună.

Pajiștile degradate de țepoșică au o răspândire largă în etajul molidișurilor și al jnepenișurilor. Valoarea furajeră a acestora este foarte scăzută, nevaloroasă. Vegetația acestora este degradată și cu productivitate scăzută.

În ceea ce privește pajiștile zonale *colinare și de câmpie*, se regăsesc:

Pajiștile de păiuș stepic, reprezentative pentru zonele de stepă și silvostepă. Cele mai mari suprafețe de păiuș stepic se regăsesc în Podișul Moldovei. Vegetația are în componența sa specii ierboase nevaloroase, dăunătoare și toxice. Valoarea pastorală este mediocră.

Pajiștile de păiuș de silvostepă se regăsesc în arealul pădurilor de stejar (Podișul Transilvaniei, Dealurile Vestice). Vegetația este dominată de specii nevaloroase, dăunătoare și toxice, care diminuează calitatea pajiștilor. Valoarea pastorală este slabă-mijlocie.

Pajiștile de firuță se regăsesc în zona nemorală din sudul țării, în aria pădurilor de cer și gârniță, la altitudini joase (100-300 m.). Firuța are o valoare furajeră bună și grad ridicat de consumabilitate.

Pajiștile degradate de bărboasă sunt pajiști derivate din pășunatul abuziv (Podișul Moldovei, Depresiunea Transilvaniei, Podișul Dobrogei, Dealurile Olteniei și ale Banatului). Acestea se regăsesc din zona de stepă până în subetajul gorunului, al fagului, în special pe coaste înșorite. Vegetația este adesea invadată de buruieni, specii dăunătoare și toxice, valoarea pastorală a acestora fiind foarte slabă.

Pajiștile *azonale* sunt:

Pajiști din lunci și depresiuni, care sunt influențate de condițiile de sol și umiditate specific luncilor râurilor și depresiunilor intramontane. Vegetația este ierboasă și conține specii valoroase furajere. Aceste tipuri de pajiști au producțiile cele mai ridicate.

Pajiștile de pe soluri saline și alcaline sunt răspândite în Câmpia Română de Est, Câmpia Română, Câmpia Olteniei, Câmpia de Vest, Câmpia Moldovei, Lunca Prutului și Bârladului, Lunca și delta Dunării. Din cauza concentrației mare de săruri din aceste soluri, valoarea pastorală este foarte slabă.

Pajiștile de nisipuri (Câmpia Română, Câmpia Careiului, Delta Dunării) au o vegetație rară, valoarea furajeră a acestora fiind neînsemnată.

Tipologia pajiștilor din județul Harghita

Principalele tipuri de pajiști care se regăsesc pe teritoriul județului Harghita, repartizate pe marile unități/etaje de vegetație sunt:

Etajul subalpin:

Tipul asociației: *Festuca ovina* ssp. *sudetica*, *Festuca rubra* ssp. *commuta* - *Nardus stricta*, *Nardus stricta*, *Nardus stricta*-*Potentilla ternata*: Munții înalți.

Etajul boreal:

Tipul asociației: *Festuca rubra*, *Festuca rubra* ssp. *commuta* - *Nardus stricta*, *Nardus stricta*, *Deschampsia caespitosa*: Munții mijlocii.

Etajul nemoral:

Tipul asociației: *Agrostis tenuis*-*Festuca rubra*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca praetensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Nardus stricta*, *Deschampsia caespitosa*: Dealurile submontane, Depresiunile intramontane.

Tipul asociației: *Agrostis tenuis* - *Festuca rupicola*, *Festuca rupicola* – *Danthonia provincialis*, *Festuca rupicola* - *Onobrychis viciifolia*: Arealul deluros-colinar.

Pentru reprezentarea cartografică a pajiștilor, din baza de date CorineLand Cover (CLC) 2018 au fost selectate, pe lângă unitățile de pajiști naturale și pajiști secundare și unitățile care mai

pot conține pajiști (zone de culturi complexe, terenuri predominant agricole cu suprafețe naturale, zone de tranziție cu arbuști).

În cartograma de mai jos este prezentată distribuția suprafețelor ocupate de pajiști, precum și alte categorii de acoperire a terenului echivalente conform, CLC 2018. Suprafețele, pe categoriile asimilate de acoperire a terenului, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Categoriile, cu codurile CLC, considerate reprezentative care pot fi considerate echivalent ”pajiște / pășune” sunt următoarele:

231 *Pășuni secundare* (pășuni, fânețe și alte pajiști permanente utilizate agricole);

242 *Zone de culturi complexe*;

243 *Terenuri predominant agricole, cu suprafețe importante de vegetație naturală*;

321 *Pajiști naturale*;

324 *Zone de tranziție cu arbuști* (în general defrișate).

Tabel nr. 12: Distribuția suprafețelor de teren echivalent pajiști la nivelul județului

Cod CLC	Descriere tip utilizare teren	Suprafața (ha)	Procente (%)
231	Pășuni secundare	64373,64	27,06
242	Zone de culturi complexe	18402,72	7,74
243	Terenuri predominant agricole în amestec cu vegetație naturală	37804,38	15,89
321	Pajiști naturale	59710,18	25,10
324	Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate)	57584,93	24,21
	TOTAL suprafețe echivalent pajiște:	237875,85	100,00
	TOTAL suprafață județ:	663686,45	35,84

Sursa: Bilanț teritorial din baza de date CorineLandCover 2018

Cele 4 mari categorii tipologice (natural, secundar, tranziție, antropi) care pot fi grupate din baza de date CLC au ponderi relativ egale (cca. 25%), fapt ce poate constitui un indiciu legat de evoluția lor, istorică și recentă, respectiv asocierea cu modul în care a evoluat utilizarea/exploatarea terenurilor într-un spațiu originar forestier.

Din analiza repartiției spațiale a suprafețelor ocupate cu pajiști, la nivelul județului și UATB-urilor se poate observa în primul rând o distribuție relativ omogenă a acestora pe marile unități de relief: montan, depresionar și deluros.

Analiza la nivel de UATB-uri scoate în evidență un număr de 10 comune în care ponderea categoria funciară de ”pajiște” ocupă peste 50% din suprafață. În general ponderile mici (sub 25%) sunt specifice orașelor și municipiilor, fapt explicat prin prezența în aceste UATB-uri a unor suprafețe mari cu utilizare specifică antropică (construcții, infrastructuri, etc.).

Prezența suprafețelor acoperite cu ecosisteme de tip pajiște poate avea următoarele conotații:

-pajiștile reprezintă un ecosistem cu importanță ecologică mare, datorat potențialului de biodiversitate;

-prezența pajiștilor permite susținerea și dezvoltarea sectorului agricol zootehnic, tradițional în județ.

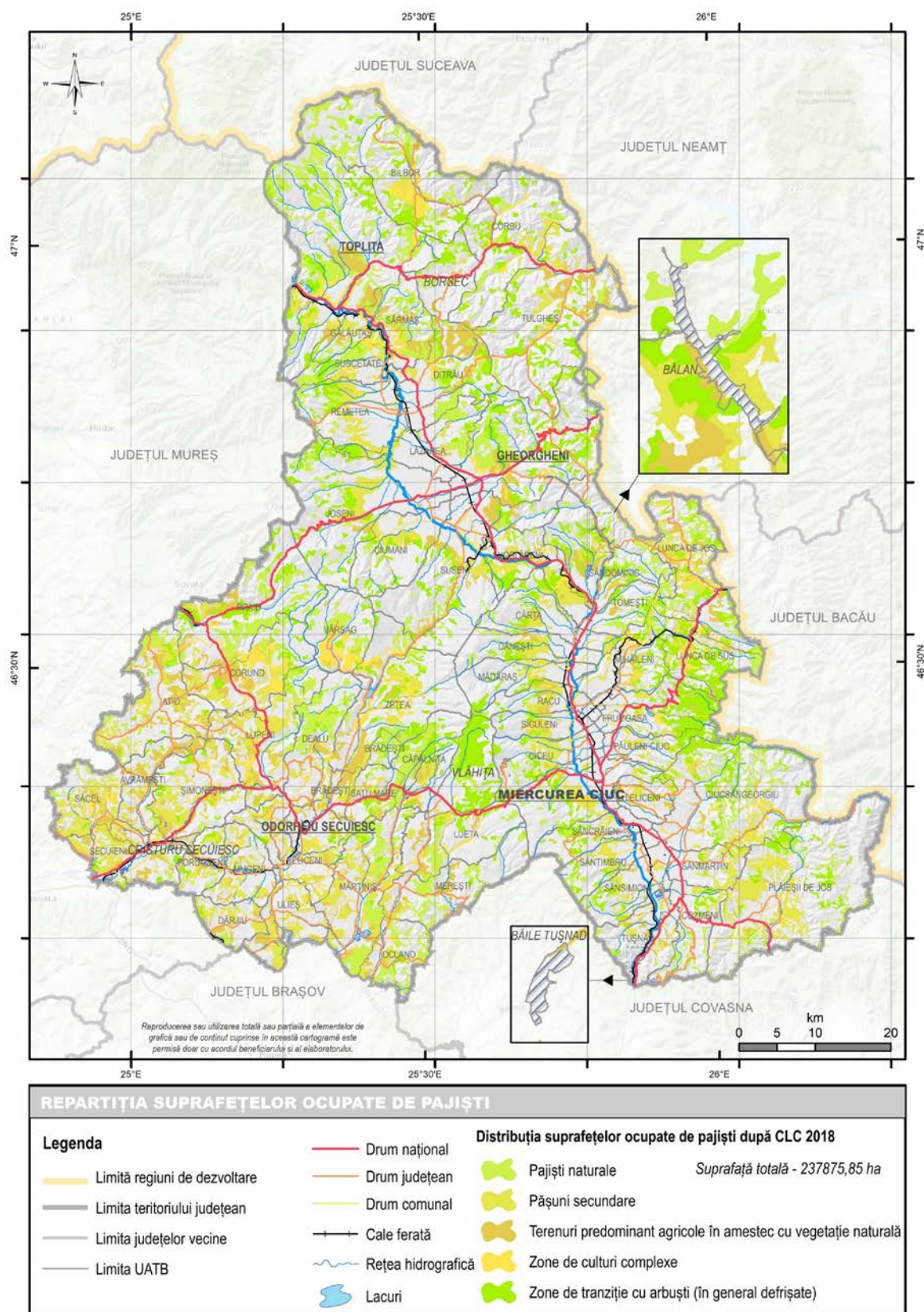
Tabel nr. 13: Distribuția suprafețelor de teren ”echivalent pajiști” la nivel de UATB

Nr. crt.	UATB	Suprafață pășuni (ha)	Pondere din suprafața UATB (%)
1.	Lunca de Sus	5110,06	61,85
2.	Gălăuțaș	1751,12	57,56
3.	Subcetate	2862,19	55,38
4.	Brădești	1699,57	53,94
5.	Căpâlnița	3942,71	52,59
6.	Vlăhița	3932,49	52,26
7.	Secuieni	2058,07	51,68
8.	Lunca de Jos	7105,39	51,20
9.	Corund	5730,71	50,11
10.	Ditrău	5617,71	49,42
11.	Mărtiniș	6977,46	49,27
12.	Sărmaș	3379,03	48,76
13.	Săcel	3505,09	48,04
14.	Satu Mare	1950,81	47,44
15.	Frumoasa	3847,82	45,66
16.	Voșlăbeni	2455,12	43,63
17.	Atid	5898,01	43,11
18.	Lupeni	5365,33	42,80
19.	Ocland	2504,38	40,99
20.	Tomești	2764,65	40,79
21.	Vărșag	3112,03	39,95
22.	Avrămești	2304,34	39,63
23.	Toplița	13208,7	39,11
24.	Gheorgheni	8498,97	38,54
25.	Dealul	3658,95	38,53
26.	Șimonești	4465,93	38,44
27.	Praid	6837,94	37,89
28.	Remetea	4063,28	37,72

Nr. crt.	UATB	Suprafață pășuni (ha)	Pondere din suprafața UATB (%)
29.	Dârjiu	1582,02	37,61
30.	Ulieș	2577,84	37,53
31.	Mihăileni	3068,85	37,10
32.	Racu	1691,32	36,35
33.	Zetea	6857,57	36,16
34.	Porumbeni	1513,17	36,12
35.	Sândominic	5323,31	35,19
36.	Ciucsângeorgiu	8251,07	34,06
37.	Bilbor	7716,66	34,02
38.	Feliceni	2590,84	33,87
39.	Lăzarea	2735,61	33,54
40.	Păuleni-Ciuc	1567,49	33,18
41.	Cristuru Secuiesc	1758,41	32,66
42.	Cârța	2566,69	32,11
43.	Ciceu	2233,94	31,84
44.	Lueta	3239,11	31,67
45.	Dănești	1986,32	31,35
46.	Odorheiu Secuiesc	1451,35	30,80
47.	Tulgheș	7417,95	30,41
48.	Sânmartin	1432,14	29,46
49.	Siculeni	1175,71	29,17
50.	Lelicieni	1030,83	28,40
51.	Mugeni	1823,38	28,30
52.	Merești	3042,15	28,04
53.	Joseni	6051,69	27,11
54.	Corbu	4416,49	25,87
55.	Plăieșii de Jos	7514,99	25,41
56.	Sâncrăieni	1323,72	25,35
57.	Miercurea Ciuc	2945,45	24,78

Nr. crt.	UATB	Suprafață pășuni (ha)	Pondere din suprafața UATB (%)
58.	Sântimbru	1359,48	24,71
59.	Sânsimion	1615,35	24,31
60.	Cozmeni	1681,6	24,03
61.	Borsec	1440,45	23,45
62.	Ciumani	2230,54	23,37
63.	Suseni	5088,69	22,83
64.	Mădăraș	1403,67	21,31
65.	Tușnad	1514.28	19.81
66.	Bălan	37.30	19.74
67.	Băile Tușnad	10.57	7.48
	Total județ	237875,85	35,84

Sursa: Bilanț teritorial din baza de date CorineLandCover 2018



Cartograma nr. 8: Distribuția suprafețelor ocupate cu pajiști la nivelul județului

Sursa: Analiză spațială din baza de date CorineLandCover 2018

2.2.4. Fondul forestier și starea pădurilor

Particularitățile cadrului natural din județul Harghita creează condițiile de favorabilitate pentru o bună dezvoltare a fondului forestier, astfel încât această categorie funciară are o pondere de 36,7% din suprafața administrativă a județului.

Din punct de vedere al repartiției geografice pădurile se regăsesc în toate subunitățile de relief, astfel că sunt bine reprezentate pădurile de foioase/etajul nemoral (cvercinee și făgete) până la altitudini de cca 1000 m, după care, până la cca 1300-1400 m sunt prezente pădurile de amestec.

Peste această altitudine sunt prezente pădurile de conifere, în care pe lângă specia dominantă – molid (*Picea excelsa*) mai pot fi prezente areale cu brad (*Abies alba*), larice (*Larix decidua*), iar în anumite contexte topoclimatice sunt prezente și specii de foioase cum ar fi scorușul (*Sorbus aucuparia*), paltinul de munte (*Acer pseudoplatanus*) și fagul (*Fagus sylvatica*),

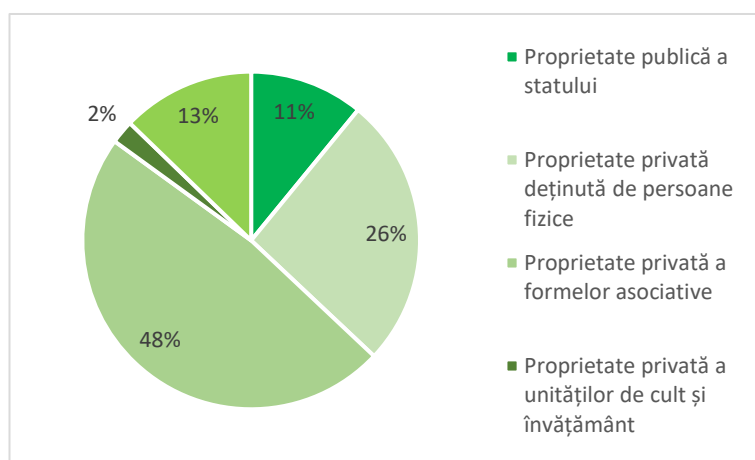


Figura nr. 2: Ponderea suprafețelor de pădure după tipul de proprietate în anul 2022

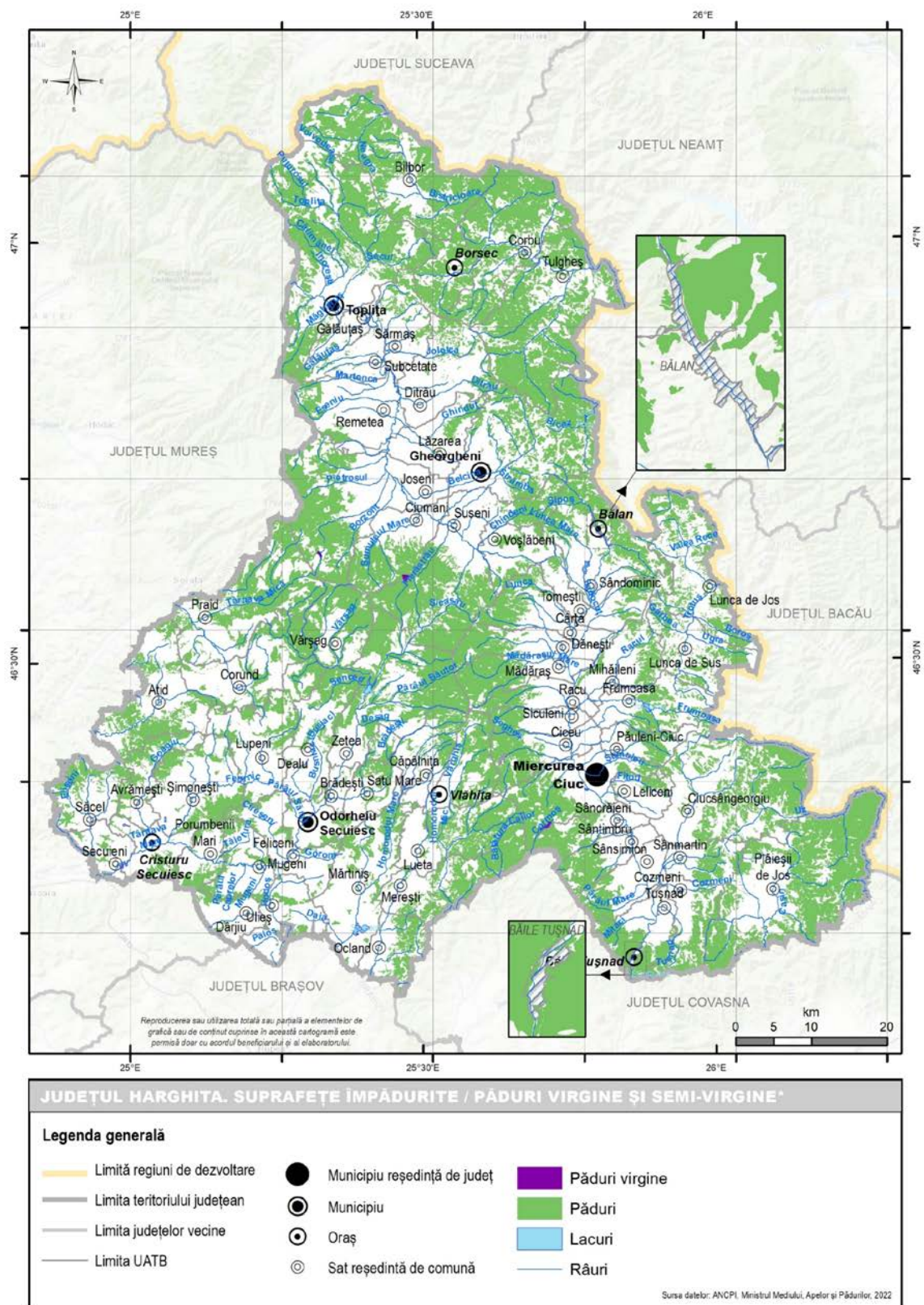
Sursa datelor: Direcția Silvică Harghita, 31.12.2022

Tabel nr. 14: Distribuția fondului forestier pe tipuri de proprietate la data de 31.12.2022

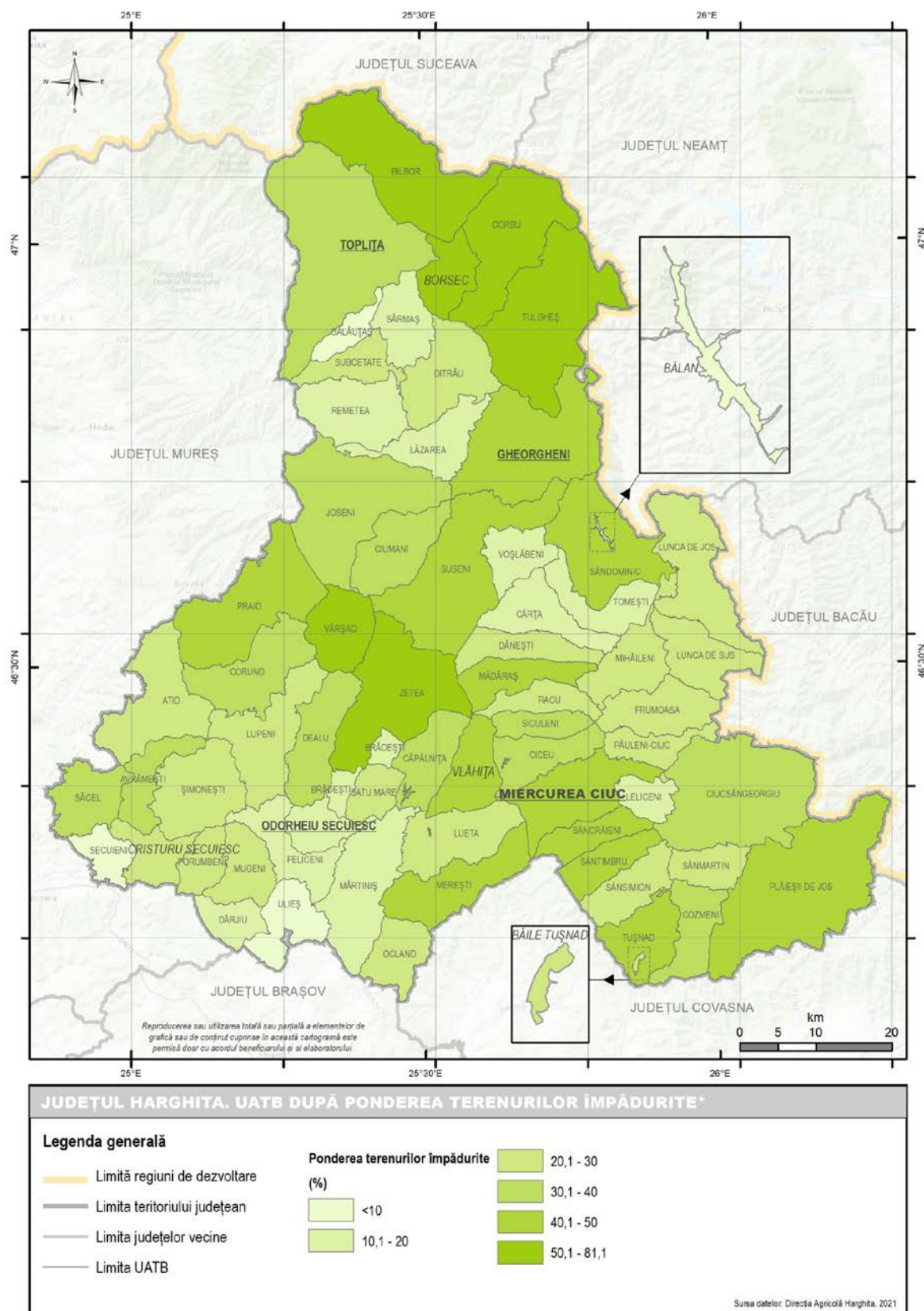
Tip de proprietate	Suprafața (ha)
Proprietate publică a statului	22631
Proprietate privată deținută de persoane fizice	54061
Proprietate privată a formelor asociative	99398
Proprietate privată a unităților de cult și învățământ	4639
Proprietate publică aparținând UATB-urilor	26443

Sursa: Direcția Silvică Harghita

Ca și forme de proprietate, cea mai mare parte (48%) este constituită ca proprietate privată a formelor asociative, 26% este constituită ca proprietate privată deținută de persoane juridice, 13 % este constituită ca proprietate publică aparținând UATB-urilor, 11% este în proprietatea publică a statului, iar 2% aparține diferitelor unități de cult și unor unități de învățământ.



Cartograma nr. 9: Distribuția spațială a fondului forestier
(Sursa datelor ANCPI, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, 2022)



Cartograma nr. 10: Ponderea suprafețelor împădurite la nivelul UATB
(Sursa datelor: Direcția Agricolă Harghita, 2021)

Conform informațiilor primite de la Direcția Silvică Harghita, doar o parte din suprafața forestieră a județului (86281 ha) este administrată de către această instituție ca unitate a Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva, iar restul suprafeței se află în administrarea altor șapte structuri private de administrare silvică-ocoale silvice de regim, care administrează suprafețe publice ale diferitelor UATB-uri și suprafețe aflate în proprietate privată a persoanelor fizice și juridice.

Ca structură organizatorică, Direcția Silvică Harghita are în componență cinci ocoale silvice – Borsec, Homorod, Miercurea Ciuc, Toplița și Tulgheș. La nivelul acestor ocoale silvice, în perioada 2018-2022 suprafața fondului forestier aflată în proprietatea statului a înregistrat o ușoară diminuare, de la 30 ha în cadrul Ocolului Silvic Tulgheș, la 94 ha în Ocolul Silvic Toplița și 189 ha în Ocolul Silvic Borsec. Doar în cadrul Ocolului Silvic Homorod s-a înregistrat o creștere cu 19 ha a suprafeței forestiere, în timp ce în Ocolul Silvic Miercurea Ciuc suprafața a rămas constantă.

Tabel nr. 15: Evoluția suprafeței forestiere aflate în proprietatea statului, la nivel de ocoale silvice din județul Harghita, în perioada 2018-2022

An Ocol silvic	2018	2019	2020	2021	2022	Variația perioadei 2018- 2022 (ha)
Borsec	7246	7246	7246	7246	7057	-189
Homorod	2939	2928	2930	3002	2958	19
Miercurea Ciuc	1153	1153	1153	1153	1153	0
Toplița	4127	4114	4109	4079	4033	-94
Tulgheș	7035	7025	7023	7022	7005	-30

Sursa: Direcția Silvică Harghita

Suprafețele forestiere reprezintă un indicator relevant de calitate a mediului, prin funcțiile multiple (ecologică, biologică, estetică) pe care le îndeplinesc ecosistemele forestiere la nivelul teritoriului. În acest sens considerăm relevantă o analiză a distribuției arealelor forestiere la nivelul UATB-urilor.

Astfel din analiza distribuției fondului forestier la nivel de unități administrativ-teritoriale, se constată faptul că există o mare variabilitate în ceea ce privește ponderea acestei categorii funciare în totalul fondului funciar. Astfel, conform datelor obținute de la Direcția Agricolă Județeană Harghita, ponderile cele mai mici sunt înregistrate în cazul unităților administrativ-teritoriale Bălan (0%), Ulieș (5,8%), Secuieni (6,7%) și Gălăuțaș (9,2%). Cele mai mari ponderi sunt înregistrate în cazul unităților administrativ-teritoriale Tulgheș (69,3%), Bilbor (75,8%) și Borsec (81,1%). În valori absolute, cele mai mari suprafețe sunt înregistrate în cazul unităților administrativ-teritoriale Bilbor (peste 17000 ha), Tulgheș (aproape 17000 ha), Toplița (aproape 13000 ha), Plăieșii de Jos (aproape 12000 ha) și Zetea (peste 10000 ha).

Tabel nr. 16: Suprafața forestieră la nivelul UATB în județul Harghita la data de 31.12.2021

Nr. crt.	Denumire UATB	Suprafață forestieră (ha)	Suprafață totală (ha)	Ponderea suprafeței forestiere (%)
1.	Borsec	4984,0	6143,0	81,1
2.	Bilbor	17206,0	22685,0	75,8
3.	Tulgheș	16896,0	24396,0	69,3
4.	Corbu	9837,0	17073,0	57,6
5.	Zetea	10667,0	18966,0	56,2
6.	Vărșag	4304,0	7792,0	55,2
7.	Merești	5410,0	10849,0	49,9
8.	Praid	8893,0	18046,0	49,3
9.	Sântimbru	2679,0	5502,0	48,7
10.	Vlăhița	3558,0	7525,0	47,3
11.	Mădăraș	3080,0	6588,0	46,8
12.	Sâncrăieni	2437,0	5223,0	46,7
13.	Tușnad	3388,0	7646,0	44,3
14.	Gheorgheni	9715,0	22051,0	44,1
15.	Sândominic	6505,0	15129,0	43,0
16.	Miercurea Ciuc	4890,0	11886,0	41,1
17.	Suseni	9171,0	22294,0	41,1
18.	Plăieșii de Jos	11862,0	29569,0	40,1
19.	Ciumani	3803,0	9544,0	39,8
20.	Toplița	12880,0	33770,0	38,1
21.	Corund	4198,0	11436,0	36,7
22.	Ciucsângeorgiu	8836,0	24223,0	36,5
23.	Ciceu	2529,0	7016,0	36,0
24.	Cozmeni	2464,0	6998,0	35,2
25.	Joseni	7219,0	22321,0	32,3
26.	Avrămești	1837,0	5814,0	31,6
27.	Siculeni	1270,0	4031,0	31,5
28.	Dealul	2920,0	9495,0	30,8
29.	Căpâlnița	2304,0	7497,0	30,7

Nr. crt.	Denumire UATB	Suprafață forestieră (ha)	Suprafață totală (ha)	Ponderea suprafeței forestiere (%)
30.	Săcel	2236,0	7296,0	30,6
31.	Păuleni-Ciuc	1406,0	4724,0	29,8
32.	Lunca de Jos	4085,0	13879,0	29,4
33.	Băile Tușnad	55,0	189,0	29,1
34.	Porumbeni	1197,0	4189,0	28,6
35.	Atid	3891,0	13682,0	28,4
36.	Subcetate	1451,0	5166,0	28,1
37.	Sânmartin	1360,0	4861,0	28,0
38.	Lunca de Sus	2300,0	8262,0	27,8
39.	Sânsimion	1774,0	6644,0	26,7
40.	Racu	1216,0	4653,0	26,1
41.	Lupeni	3238,0	12534,0	25,8
42.	Șimonești	2946,0	11618,0	25,4
43.	Dănești	1601,0	6337,0	25,3
44.	Satu Mare	1028,0	4113,0	25,0
45.	Cristuru Secuiesc	1327,0	5384,0	24,6
46.	Ditrău	2800,0	11368,0	24,6
47.	Lueta	2480,0	10227,0	24,2
48.	Mugeni	1488,0	6442,0	23,1
49.	Ocland	1390,0	6110,0	22,7
50.	Frumoasa	1888,0	8427,0	22,4
51.	Mihăileni	1763,0	8272,0	21,3
52.	Lelicieni	711,0	3629,0	19,6
53.	Sărmaș	1343,0	6930,0	19,4
54.	Brădești	574,0	3151,0	18,2
55.	Lăzarea	1479,0	8156,0	18,1
56.	Remetea	1925,0	10773,0	17,9
57.	Mărtiniș	2489,0	14162,0	17,6
58.	Cârța	1369,0	7994,0	17,1
59.	Odorheiu Secuiesc	745,0	4712,0	15,8

Nr. crt.	Denumire UATB	Suprafață forestieră (ha)	Suprafață totală (ha)	Ponderea suprafeței forestiere (%)
60.	Voșlăbeni	871,0	5628,0	15,5
61.	Tomești	1015,0	6777,0	15,0
62.	Felicești	1122,0	7649,0	14,7
63.	Dârjiu	450,0	4206,0	10,7
64.	Gălăuțuș	280,0	3042,0	9,2
65.	Secuieni	266,0	3982,0	6,7
66.	Ulieș	397,0	6898,0	5,8
67.	Bălan	0,0	141,0	0,0

Sursa: Direcția județeană agricolă Harghita

În afara exploatarei în scop economic, fondul forestier suferă diminuări și datorită unor fenomene independente de factorul uman. Astfel, conform datelor obținute de la Direcția Silvică Harghita, în anul 2020, în cadrul ocoalelor silvice din subordine, suprafețe destul de mari au fost afectate de doborâturi de vânt (ex. 3379 ha în Ocolul Silvic Borsec, și peste 2000 ha în celelalte ocoale silvice, cu excepția Ocolului Silvic Homorod, unde aceste fenomene a afectat o suprafață mai mică – 1310 ha); de regulă, cele mai afectate de vânturile de intensitate mare sunt pădurile de conifere datorită sistemului de înrădăcinare superficială, a rezistenței specifice și a tipului de coronament.

Tabel nr. 17: Suprafețe forestiere afectate de doborâturi de vânt în păduri administrate de Direcția Silvică Harghita, în anul 2020

Ocolul silvic	Suprafața (ha)	Volum masă lemnoasă (mc)
Borsec	3379	104491
Homorod	1310	35005
Miercurea Ciuc	2285	81754
Toplița	2455	56316
Tulgheș	2343	42115

Sursa: Direcția Silvică Harghita

De asemenea, pădurile suferă din cauza diferiților dăunători, dintre care cea mai gravă situație se înregistrează în cazul pădurilor de conifere, afectate de gândacul de scoarță al molidului (*Ips typographicus*) care devitalizează arborii cu o rată extrem de mare. În pădurile administrate de Direcția Silvică Harghita, în anul 2020 suprafața totală afectată de diverși dăunători a fost de peste 16000 ha, ceea ce reprezintă aproape 20% din fondul forestier.

Tabel nr. 18: Suprafața afectată de dăunători în anul 2020

Ocolul silvic	Borsec	Homorod	Miercurea Ciuc	Toplița	Tulgheș
Suprafața (ha)	6250	710	4480	3336	1658

Sursa: Direcția Silvică Harghita

Incendiile de pădure reprezintă de regulă un fenomen izolat și accidental; în perioada 2018-2022 au fost afectate totuși cca 40 ha de pădure, cele mai mari suprafețe cu astfel de fenomene înregistrându-se în cadrul Ocolului Silvic Homorod (30 ha), iar în restul ocoalelor silvice suprafețele afectate au fost sub 5 ha.

Tabel nr. 19: Evoluția suprafețelor afectate de incendii de pădure în județul Harghita, la nivel de ocol silvic, în perioada 2018-2022

Ocolul silvic	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL (ha)
Borsec	0	0	2	0,3	0	2,3
Homorod	0	0	18,2	4	7,8	30
Miercurea Ciuc	0	0	0	4	0,1	4,1
Toplița	0,9	0	0	0	1	1,9
Tulgheș	0	1,73	0	0	0	1,73

Sursa: Direcția Silvică Harghita

Gestionarea fondului forestier are ca și componentă operațională efectuarea de lucrări care să asigure o stare ecologică echilibrată. Astfel, sunt realizate periodic lucrări de amenajare a bazinelor torențiale, realizarea de diguri și praguri de dirijare a apei; mai specifice sunt lucrările de împădurire care au ca scop principal menținerea relativ constantă a suprafețelor cu păduri, ca măsură de compensare a exploatarei economice ori a distrugerilor datorită diverselor cauze (dăunători, incendii, doborâturi de vânt, etc.).

Conform datelor furnizate de către Direcția Silvică Harghita, în perioada 2018-2022, în cadrul ocoalelor silvice din subordine au fost efectuate lucrări de împădurire care au totalizat cca 900 ha, Cele mai mari suprafețe pe care s-au efectuat astfel de lucrări sunt în Ocoalele silvice Miercurea Ciuc, Toplița și Tulgheș (cu peste 200 ha), Borsec (cca 135 ha) și Homorod (cca 60 ha).

Tabel nr. 20: Evoluția suprafețelor reîmpădurite (ha) în județul Harghita, la nivel de ocol silvic, în perioada 2018-2022

Ocolul silvic/Anul	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL (ha)
Borsec	24,3	26,22	28,12	27,26	28,8	134,7
Homorod	14,16	20,02	7,08	2,93	12	56,19
Miercurea Ciuc	47,4	62,3	69,6	36,7	63,75	279,75
Toplița	52,86	32,02	56,15	42,8	45,44	229,27
Tulgheș	47,81	37,31	25,4	58,9	37,24	206,66

Sursa: Direcția Silvică Harghita

2.2.5. Managementul deșeurilor menajere

2.2.5.1. Documente strategice în domeniul gestiunii deșeurilor

După aderarea la Uniunea Europeană, România a trebuit să implementeze și să respecte noi standarde de mediu, ce includ provocări în ceea ce privește țintele specifice de valorificare și reciclare, precum și cerințe mai stricte în ceea ce privește depozitarea deșeurilor.

La nivel național, punctele de plecare în această direcție au fost reprezentate de 2 documente aprobate prin Hotărâri de Guvern: Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD), aprobată prin HG 870/2013, respectiv Planul Național de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 (PNGD), aprobat prin HG 942/2017.

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) a apărut ca o necesitate în ceea ce privește obiectivele și politicile de acțiune pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor pentru a putea ajunge la nivel de societate a reciclării.

Impactul negativ asupra mediului și a sănătății umane, ca urmare a eliminării deșeurilor prin utilizarea unor metode și tehnologii nepotrivite reprezintă o realitate. În plus, există o tendință susținută de creștere a cantității de deșeuri generate.

Prin SNGD se doresc următoarele:

- Prioritizarea eforturilor din domeniu, în conformitate cu ierarhia deșeurilor,
- Încurajarea prevenirii generării deșeurilor și reutilizarea acestora pentru o mai mare eficiență a resurselor,
- Dezvoltarea și extinderea sistemelor de colectare separată,
- Dezvoltarea/implementarea tehnologiilor/instalațiilor de reciclare și/sau valorificare cu randament ridicat de extragere și utilizare a materiei prime,
- Evitarea exporturilor și încurajarea importurilor unor tipuri de deșeuri pentru care există tehnologii de reciclare/valorificare,
- Susținerea recuperării energiei din deșeuri, pentru cele care nu pot fi reciclate,
- Reducerea cantităților de deșeurilor eliminate prin depozitare.

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 (PNGD) a fost realizat cu scopul de a pune bazele unui cadru general pentru gestionarea deșeurilor la nivel național, astfel încât acestea să aibă efecte negative minime asupra mediului. Politica națională în domeniu trebuie să se subscie reglementărilor de la nivel european, În ceea ce privește PNGD, acesta completează SNGD ca și modalitate de abordare, în sensul în care se dorește îndreptarea României către o societate a reciclării și aplicarea ierarhiei deșeurilor pentru toate tipurile de deșeuri.

2.2.5.2. Situația generală a deșeurilor la nivelul județului Harghita

La nivelul județului Harghita există 4 municipii (Miercurea-Ciuc, Odorheiu Secuiesc, Gheorgheni și Toplița), 5 orașe (Băile Tușnad, Bălan, Borsec, Cristuru Secuiesc, Vlăhița) și 58 de comune cuprinzând 235 sate. Conform Recensământului din 2021, la nivel de județ, populația era în scădere față de ultimul recensământ, fiind de 292141 locuitori, dintre care peste 50% în mediul rural.

Gradul de generare a deșeurilor municipale la nivelul județului este sub nivelul general național. Conform datelor furnizate de UATB-uri (anul 2017), la nivel de județ se genera o cantitate de deșeuri menajere de cca, 56,089 tone/an. La nivelul anului 2019, în mediul urban indicele de generare a deșeurilor era de 0,7 kg/locuitor/zi, iar în mediul rural 0,34 kg/locuitor/zi.

Tabel nr. 21: Cantitățile de deșeuri menajere generate, pe medii de rezidență

Categorii de deșeuri menajere	Cantitate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul urban	27309	24596	27315	29076	30506	29684	31225
Deșeuri menajere colectate separat în mediul urban	445	736	1273	852	1316	1447	1635
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul rural	15843	15991	17759	19563	19585	21228	21483
Deșeuri menajere colectate separat în mediul rural	111	184	318	213	329	361	408
Total	43771	41508	46667	49705	51736	52772	54753

Sursa: Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025 – Județul Harghita, Consiliul Județean Harghita

Tabel nr. 22: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere

Indice generare deșeuri	Indici de generare (kg / locuitor / an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Municipal	180,65	151,82	195,86	190,64	196,49	197,21	206,43
Menajer urban	208,03	191,06	217,49	229,44	246,32	242,47	257,53
Menajer rural	89,93	90,99	101,74	111,66	112,84	122,75	124,63

Sursa: Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025-Județul Harghita, Consiliul Județean Harghita

La nivel județean, activitățile de colectare a deșeurilor sunt realizate de societăți de salubritate licențiate. Frecvența colectării variază în funcție de sezon și de solicitările exprese ale primăriilor. Pe timp de vară, colectarea deșeurilor din piețe, de la unitățile de alimentație publică și din zonele cu blocuri, se realizează zilnic. În Miercurea-Ciuc colectarea se realizează zilnic pentru zonele de blocuri și săptămânal pentru zonele de case individuale.

La nivelul județului există 10 agenți de salubritate, dintre care 6 sunt companii cu capital privat, 2 sunt structuri din cadrul primăriilor, 1 companie de interes public local și 1 companie 100% în proprietatea unei asociații. Agenții care acoperă în proporție de 100% necesarul de servicii de colectare și transport deșeuri la nivelul județului Harghita sunt:

- SC RDE HURON SRL – zona Ciucul Superior și municipiul Gheorgheni
- SC RDE HARGHITA SRL – zona Odorhei și municipiul Odorheiul Secuiesc

- SC F&G ECO SRL Tg, Mureș – zona Bilbor, Sărmaș
- SC SALUBRISERV SRL Bixad – zona Ditrău, Remetea, Joseni, Ciumani
- SC AGMADI SRL Ceahlău – zona Corbu
- SC SYLEVI SALUBRISERV SRL Tg, Mureș – zona Cristuru Secuiesc
- SC ECO-CSIK SRL - zona Ciucul de Jos, Ciucul de Mijloc și municipiul Miercurea-Ciuc
- SC GOSCOM SRL – Zetea
- SERVICIUL PUBLIC – Primăria Bălan
- SERVICIUL PUBLIC – Primăria Toplița

Cu toate că gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100% încă din anul 2013, pe baza datelor obținute din raportările operatorilor de salubritate a fost relevat faptul că nu toată populația are încheiate contracte pentru gestionarea deșeurilor. Conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor-Județul Harghita (2020-2025), aproximativ 80% din populația județului are contracte de salubritate încheiate. Pe baza numărului contractelor și a datelor colectate de operatorii de salubritate, gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județ arată după cum se exemplifică în tabelul următor:

Tabel nr. 23: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul gospodăriilor

Județul Harghita	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mediul urban	99,17	79,27	77,25	78,12	77,15	92,68	92,68
Mediul rural	77,69	82,98	91,26	84,78	86,18	78,66	78,69
Total	86,91	81,39	85,30	81,96	82,36	86,99	87,10

Sursa: Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025-Județul Harghita, Consiliul Județean Harghita

În ceea ce privește colectarea deșeurilor reciclabile, de ambalaje (hârtie și carton și/sau plastic și/sau metal), la nivelul județului (anul 2017), au realizat activități o serie de agenți autorizați, dintre care amintim: SC Remat Brașov, SC Remat Harghita, SC Harpalst SA Miercurea Ciuc, SC Greentec SA, SC Solaris Trade SRL Miercurea Ciuc, SC Gyemant SRL Odorheiu Secuiesc, SC Rogranex SRL Liliceni, SC Computer Trade Miercurea Ciuc, SC Ameco Renewable Energie Joseni, SC Ekopapir SRL Brădești, SC Finta Trans Vlăhița, SC Greenzone Company Mugeni, SC Eko Balint Recycling SRL Miercurea Ciuc, SC Benrecycling SRL Odorheiu Secuiesc etc.

Până la mijlocul anului 2012, eliminarea deșeurilor reziduale la nivel de județ se realiza pe 8 depozite, dintre care 4 au fost neconforme și și-au încetat activitatea, 4 au fost desființate.

La nivel județean, există un depozit conform potrivit standardelor UE, pe Platoul „Cekend”, în apropiere de Odorheiu Secuiesc, construit în 2007-2008, printr-un parteneriat public-privat. Începând cu 2012, o parte din deșeurile menajere din județ au fost eliminate la „Cekend”, restul au fost depozitate în depozitele eu-conforme din alte județe (depozitele de la Brașov, Sighișoara, Sfântu Gheorghe, Cluj, Câmpia Turzii etc).

2.2.5.3. Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Harghita

La nivelul județului Harghita, un prim demers în direcția alinierii la standardele europene în materie de gestionare a deșeurilor a fost reprezentat de participarea în cadrul unui proiect cu finanțare europeană, prin programul POS Mediu, Axa Prioritară 2: Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor contaminate istoric. Obiectivul proiectului cu titlul „Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Harghita” a fost dezvoltarea unui sistem durabil, la standarde europene, de gestionare a deșeurilor municipale în județ prin îmbunătățirea serviciilor de gestionare a deșeurilor și reducerea numărului de depozite neconforme, în conformitate cu practicile și politicile UE.

Sistemul integrat de gestionare a deșeurilor va duce la creșterea calității mediului și a condițiilor de viață în județul Harghita.

Obiectivele principale ale gestionării deșeurilor în județul Harghita sunt:

- Implementarea colectării separate a deșeurilor reciclabile, atât în mediul urban, cât și în rural,
- Atingerea nivelului cel mai mare de valorificare de deșeuri municipale și asigurarea îndeplinirii Țintelor privind deșeurile de ambalaje,
- Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate prin compostare și alte metode de tratare în vederea asigurării atingerii Țintelor legislative,
- Gestionarea corespunzătoare a fluxurilor specifice de deșeuri,
- Colectarea deșeurilor din construcții și demolări și valorificarea potențialului util,
- Închiderea și reabilitarea depozitelor neconforme și monitorizarea depozitelor de deșeuri închise,
- Realizarea unui depozit zonal pentru deșeuri nepericuloase.

În cadrul proiectului „Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Harghita” au fost realizate investiții necesare atingerii obiectivelor și Țintelor stabilite, în două cicluri de finanțare:

-Investiții prin POS Mediu 2007-2013, AP 2 Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor contaminate istoric,

-Investiții prin POIM 2014-2020, AP 3, OS 3.1 Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România, Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în Harghita este realizat în proporție de 100%, dar nu este încă dat în operare – este în procedură de selecție a operatorilor – elaborare documentație de atribuire.

Investițiile finanțate prin POS Mediu 2007-2013, AP 2 Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor contaminate istoric sunt:

- Închiderea și ecologizarea a celor patru depozite neconforme de deșeuri menajere (Miercurea Ciuc, Gheorgheni, Toplița, Borsec),
- Desființarea și ecologizarea a celor patru depozite de deșeuri menajere neconforme clasa b (Băile Tușnad, Cristuru Secuiesc, Vlăhița, Bălan),

- Construcția unui Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) în localitatea Remetea, alcătuit din următoarele componente: un depozit conform cu o capacitate de stocare în cele trei celule de 1,350,000 t, o stație de sortare a deșeurilor colectate separat de populație, cu o capacitate anuală de 15,200 t și o stație de compostare cu o capacitate anuală de 23,600 t,
- Construcția a șase centre de colectare selectivă prin aport voluntar a deșeurilor reciclabile (Cristuru Secuiesc, Vlăhița, Bălan, Gheorgheni, Toplița, Sînsimion),
- Investițiile finanțate prin POIM 2014-2020, AP 3, OS 3,1 Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România sunt:
- Construcția stațiilor de transfer (Miercurea Ciuc, Corund),
- Construcția Centrelor de colectare selectivă a deșeurilor (Miercurea Ciuc, Corund),
- Construirea drumurilor de legătură și a infrastructurii de utilități (Miercurea Ciuc, Vlăhița, Cristuru Secuiesc, Corund, Bălan, Gheorgheni, Toplița),
- Sistemul de management integrat al deșeurilor mai cuprinde:
- Realizarea a 116 insule de colectare selectivă dotate cu câte 3 containere tipizate în mediul urban;
- 170 de containere cu capacitate de 1,5 mc pentru colectarea sticlei, în zonele rurale,
- Colectarea selectivă a deșeurilor biodegradabile prin plasarea în mediul urban a pubelelor de 120 litri la case particulare și la imobile 2-4 locuințe, respectiv a containerelor de 1,100 litri la blocuri mari de locuințe, din care unele dotate cu sistem de protecție la urși (Băile Tușnad). În zonele rurale, compostarea la domiciliu a biodeșeurilor va fi încurajată prin distribuirea recipientelor de compostare;
- Dotarea cu 20 de bucăți containere de 1,100 litri pentru deșeuri colectate în amestec prevăzute cu sistem de protecție contra urșilor (Băile Tușnad);
- Achiziționarea a 21 de vehicule de colectare a deșeurilor reciclabile și în amestec pentru cele trei zone de colectare, 10 autovehicule de transport de la stații de transfer până la CMID Remetea de la ST Miercurea Ciuc și ST Corund, 10 containere închise pentru transportul deșeurilor compacte, 6 containere de 24 mc la ST Miercurea Ciuc și 4 containere de 16 mc la ST Corund, precum și a unui centru mobil pentru colectarea deșeurilor periculoase menajere pentru CMID Remetea.

Activitățile prevăzute în cadrul SMID presupun:

- Colectarea și transportul deșeurilor,
- Compactarea deșeurilor colectate în amestec în containere de mare capacitate la stațiile de transfer pentru eficientizarea transportului,
- Sortarea deșeurilor colectate selectiv, tratarea mecanică, stocarea temporară a deșeurilor reciclabile și valorificarea lor,
- Sortarea și compostarea biodeșeurilor,
- Eliminarea prin depozitare.

Sistemul de management integrat al deșeurilor din județul Harghita promovează colectarea separată a deșeurilor menajere și similare pe mai multe fracții, în funcție de mediul social în care sunt generate. În mediul urban, deșeurile reciclabile se colectează pe insule de colectare amenajate, dotate cu clopote colorate pentru trei fracții: hârtie și carton (albastru), plastic și metal (galben), sticlă (verde). Restul deșeurilor se colectează în două fracții: deșeuri biodegradabile (compostabile) și deșeuri reziduale,

În zonele de locuințe individuale deșeurile se colectează selectiv, pe fracții:

- Deșeurile reciclabile (hârtie, carton, plastic) în saci transparenti și metalul separat;
- Sticla se colectează în clopote verzi așezate pe platforme amenajate;
- Materialele biodegradabile se compostează în gospodării.

Deșeurile reziduale se colectează în pubele, transportate periodic de operatorul de salubritate.

În centrele de colectare voluntară cetățenii pot depune diferite tipuri de deșeuri reciclabile și periculoase care se formează în gospodării, în cantități mari.

2.2.5.4. Organizarea sistemului integrat de management al deșeurilor în județul Harghita

Obiectul de activitate al Asociației de Dezvoltare Intercomunitară SIMD Harghita vizează delegarea, gestionarea și monitorizarea Operatorilor serviciilor de salubritate din județ. Serviciul de salubritate presupune două categorii mari de servicii:

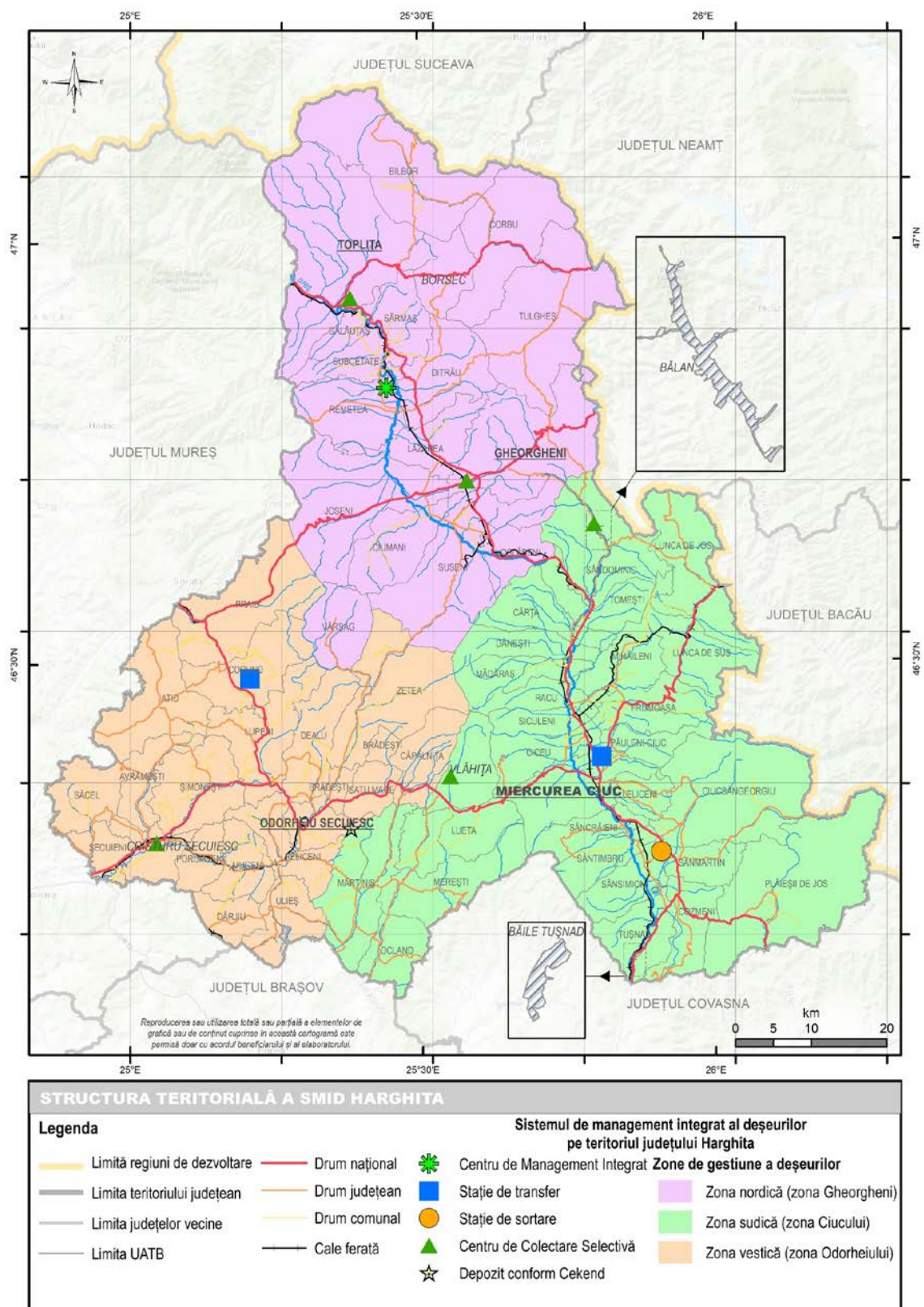
- Precolectarea, colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv ale deșeurilor periculoase provenite din deșeuri menajere, cu excepția celor cu regim special,
- Colectarea și transportul deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici, deșeuri neasimilate celor menajere.

Pentru o colectare selectivă eficientă, județul Harghita este împărțit în 3 zone de gestiune (colectare și transport):

Zona nordică – zona Gheorgheni, unde se află Centrul de Management Integrat al Deșeurilor CMID de la Remetea și cele 2 Centre de colectare prin aport voluntar a deșeurilor reciclabile (Gheorgheni, Toplița). Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiul Gheorgheni și Toplița, orașul Borsec, comunele: Remetea, Joseni, Suseni, Ciumani, Ditrău, Lăzarea, Bilbor, Corbu, Gălăușas, Sărmaș, Subcetate, Tulgheș, Vârșag, Voșlobeni;

Zona sudică – zona Ciuc, unde se află stația de transfer de la Miercurea Ciuc, stația de sortare de la Sînsimion și cele 4 Centre de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile (Miercurea Ciuc, Bălan, Vlăhița, Sînsimion). Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiul Miercurea Ciuc, orașele Bălan, Vlăhița și Băile Tușnad și comunele: Cîrța, Ciceu, Ciucsângeorgiu, Cozmeni, Dănești, Frumoasa, Lelicieni, Lueta, Lunca de Jos, Lunca de Sus, Mădăraș, Mărtiniș, Merești, Mihăileni, Ocland, Păuleni Ciuc, Plăieșii de Jos, Racu, Sâncrăieni, Sândominic, Sânmartin, Sânsimion, Sântimbru, Siculeni, Tomești, Tușnad;

Zona vestică – zona Odorhei, unde se află Stația de transfer de la Corund și cele două Centre de colectare selectivă prin aport voluntar a deșeurilor reciclabile (Cristuru Secuiesc, Corund). Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiul Odorheiu Secuiesc, orașul Cristuru Secuiesc, comunele: Atid, Avrămești, Brădești, Căpâlnița, Corund, Dârju, Dealu, Feliceni, Lupeni, Mugeni, Porumbeni, Praid, Săcel, Satu Mare, Secuieni, Șimonești, Ulieș, Zetea.



Cartograma nr. 11: Structura teritorială a SMID Harghita

Sursa: Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025-Județul Harghita, Consiliul Județean Harghita

2.2.5.5. Generarea și compoziția deșeurilor municipale

În vederea caracterizării situației actuale, în cadrul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor-Județul Harghita (2020-2025), anul 2017 este anul de referință pentru calculul prognozei de generare a deșeurilor. Sursele de date și informații au fost reprezentate de instituțiile și/sau autoritățile publice (Agenția pentru Protecția Mediului Harghita, Consiliul Județean Harghita, Instituția Prefectului – Județul Harghita, ADI SIMD Harghita, Institutul Național de Statistică și Comisia Națională de Prognoză etc.).

Toți operatorii de salubritate și alți operatori economici autorizați pentru colectarea anumitor tipuri de deșeuri au obligația, conform legislației în vigoare, să raporteze datele privind gestionarea deșeurilor, Informațiile astfel raportate se constituie în baza de date națională privind gestionarea deșeurilor.

În ceea ce privește cantitatea estimată de deșeuri municipale generate în 2019, conform raportărilor operatorilor de salubritate și a estimărilor realizate, acesta a fost de 62600 tone. Structura deșeurilor este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 24: Categorii deșeuri municipale

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)	% din deșeuri municipale	% din deșeuri menajere și similare
Deșeuri menajere	54753,58	87,47	90,48
Deșeuri similare	5759,82	9,20	9,52
Deșeuri similare din coșuri stradale, deșeuri abandonate	199,74	0,32	
Deșeuri din grădini și parcuri	361,43	0,58	
Deșeuri din piețe	1059,56	1,69	
Deșeuri de la măturatul stradal	466,06	0,74	
Total deșeuri menajere și similare	60513,40		
Total deșeuri municipale	62600,18		

Sursa: Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025-Județul Harghita, Consiliul Județean Harghita

Conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor-Județul Harghita (2020-2025), cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Harghita în perioada 2013-2019 au o tendință ușor crescătoare, ceea ce impune adaptarea măsurilor de management specifice.

Compoziția deșeurilor municipale a fost estimată pe baza datelor de la nivel național (PNGD) și a raportărilor operatorilor de salubritate, conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor-Județul Harghita (2020-2025). Se observă ponderea mare pe care o are fracția de deșeuri biodegradabile, urmată de componentele cu potențial de recuperare.

Aceste date (cantitate și compoziție / structură) sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabel nr. 25: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2013-2019

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	45099,78	41822,07	54486,05	51087,33	53258,85	54259,80	56406,25
Deșeuri menajere colectate în amestec	43153,69	40587,31	45074,95	48640,63	50091,54	50913,31	52709,01
Deșeuri similare colectate în amestec	1946,09	1234,76	9411,10	2446,69	3167,31	3346,49	3697,24
Deșeuri menajere și similare colectate separat	3279,62	3306,71	3840,62	3537,00	5356,05	4027,89	4107,15
Deșeuri menajere colectate separat	557,31	920,69	1592,39	1065,18	1645,43	1,809,48	2044,57
Deșeuri similare colectate separat	2722,32	2386,01	2248,23	2471,82	3710,62	2218,42	2062,58
Deșeuri din grădini și parcuri	5,57	432,24	451,05	298,76	244,27	262,03	361,43
Deșeuri din piețe	7,39	1,398,35	1,570,67	924,44	862,76	925,87	1,059,56
Deșeuri stradale	7761,08	160,21	198,68	2,783,80	339,07	530,04	665,80
Total	56153,45	4711958	60547,06	58631,32	60061,00	60005,63	62600,18

Sursa: Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025 – Județul Harghita, Consiliul Județean Harghita

Tabel nr. 26: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2020

Categorii de deșeuri	Compoziție / fracții (%)		
	Mediul urban	Mediul rural	Medie
Hârtie și carton	12,5	12,3	12,4
Plastic	11,1	10,9	11
Metal	2	2,7	2,4
Sticlă	5,2	4,9	5
Lemn	2,6	2,4	2,5
Biodeșeuri	57,3	56,8	57
Textile	1	1	1
DEEE			
Voluminoase	2,4	2,4	2,4
Periculoase	0,9	0,9	0,9
Deșeuri compozite			
Deșeuri inerte			
altele	5	5,7	5,4
Deșeuri de mici dimensiuni			
Total	100	100	100,00

Sursa: Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025 – Județul Harghita, Consiliul Județean Harghita

2.2.5.6. Tratarea și reciclarea deșeurilor municipale

În 2009, printr-un proiect PHARE, pe teritoriul microregiunii „Alcsik” a fost implementat un sistem de colectare/sortare separată, care a fost luat în considerare când s-a realizat planificarea sistemului integrat județean.

Stația de sortare Remetea, construită prin proiectul SMID, nu e încă funcțională, se află în procedură de selecție a operatorului. Stația de sortare are o capacitate proiectată de 15,200 tone/an și sunt sortate următoarele categorii de deșeuri separate la sursă: hârtie/carton, materiale plastice, sticlă, metale. La Sânsimion există o stație de sortare care este operațională.

Materialele reciclabile rezultate din stația de sortare de la Remetea și Sânsimion vor fi valorificate la operatori economici de profil, iar refuzul de sortare va fi valorificat energetic sau depozitat în depozitul conform de la Cekend și Remetea.

La Miercurea Ciuc există o stație de presortare/transfer a deșeurilor colectate în amestec, unde se face o presortare manuală a deșeurilor, Capacitatea stației este de 12,000 tone/an, iar a celei de transfer de 40 tone/zi. Deșeurile biodegradabile colectate și rezultate în urma presortării se transportă la instalații de valorificare autorizate fără stocare intermediară.

Pe teritoriul județului Harghita nu există instalații de valorificare energetică a deșeurilor.

Deșeurile menajere (municipale), reprezentând deșeuri reziduale, biodegradabile și reciclabile (hârtie/carton, plastic, sticlă), care vor fi colectate separat, vor fi transportate la stația de sortare

și compostare din cadrul CMID Remetea, cu excepția celor cu proveniență din mediul rural, unde se aplică procedura compostării individuale.

În județul Harghita, biodeșeurile din mediul urban, precum și deșeurile vegetale din locuințe individuale se vor transporta la Stația de compostare de la Remetea. În mediul rural, există unități de compostare pentru locuințe individuale, care produc deșeuri vegetale.

Există o singură platformă eu-conformă comunală pentru colectarea și depozitarea gunoiului de grajd pe platforma "Cekend", dar ar fi necesară cel puțin câte una în fiecare microregiune a județului.

La stația de compostare Cekend, pentru compostare, sunt folosite deșeuri biodegradabile care sunt colectate separat la punctele de colectare a deșeurilor din municipiul Odorheiu Secuiesc, reducând volumul de deșeuri verzi ce ar fi depuse în depozit (crengi, pomi de crăciun, frunze, iarbă).

Evoluția cantităților de deșeuri primite, respectiv a cantităților de compost rezultate este exemplificată în tabelele următoare, pe baza estimărilor și a datelor de la operatorii de salubritate.

Tabel nr. 27: Evoluția cantităților de deșeuri primite în instalațiile de compostare

Instalație de tratare biologică/localitate	Cantități de deșeuri primite (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Stație compostare / Cekend	0	0	0	0	50	150	300
Total județ	0	0	0	0	50	150	300

Sursa: Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025 – Județul Harghita, Consiliul Județean Harghita

Tabel nr. 28: Evoluția cantităților de compost rezultate

Instalație de tratare biologică/localitate	Cantități de compost rezultate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Stație compostare / Cekend	0	0	0	0	25	75	150
Total județ	0	0	0	0	25	75	150

Sursa: Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025 – Județul Harghita, Consiliul Județean Harghita

Întreaga cantitate de compost rezultată este valorificată ca material de acoperire a deșeurilor depozitate pe depozitul conform Cekend.

Pe teritoriul județului Harghita nu există stații de tratare mecano-biologică, prin care să fie separate mecanic deșeurile valorificabile material și energetic.

În ceea ce privește tratarea termică, în prezent cel mai important și mai răspândit procedeu îl reprezintă incinerarea deșeurilor, care presupune tratarea deșeurilor reziduale care nu mai pot fi valorificate, astfel încât acestea să fie inertizate, să fie distruse materialele nocive organice, să fie redusă masa de deșeuri de depozitat, să fie utilizată puterea calorică a deșeurilor.

Pe teritoriul județului Harghita nu au existat și nu există instalații de tratare termică a deșeurilor.

Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) Remetea

Construcția unui Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) în localitatea Remetea, cuprinde și un depozit conform cu o capacitate de stocare în cele trei celule de 350000 t. Până în prezent, CMID Remetea nu este operațional.

La mijlocul anului 2022 a fost lansată achiziția publică pentru gestionarea depozitului de deșeuri și a instalațiilor de tratare de la CMID Remetea. În perioada 2015-2020 investiția realizată cu fonduri europene aproape a fost lăsată în paragină, dar până în prezent au fost efectuate anumite demersuri pentru remedierea problemelor apărute (utilaje uzate care au necesitat reparații) și, odată cu selectarea operatorului, centrul va fi pus în funcțiune.

Atât schimbările legislative în domeniul deșeurilor, cât și criza economică și războiul din Ucraina au reprezentat piedici în calea punerii în funcțiune a CMID, acestea ducând la modificarea succesivă a documentației privind achiziția operatorului.

3. Evidențierea disfuncționalităților, amenințărilor și priorități de intervenție

Problematica de mediu din județul Harghita se confruntă cu elemente generale la nivel național în acest domeniu, însă există o serie de disfuncționalități care sunt specifice la nivelul factorilor de mediu analizați și care, din perspectiva unei documentații programatice cu o importantă componentă strategică, cum este PATJ, trebuie să devină priorități de intervenție.

3.1. Disfuncționalități privind ariile protejate

Principalele disfuncționalități referitoare la ariile naturale protejate din județul Harghita sunt:

1. Edificarea de construcții și investiții în interiorul ariilor protejate sau la limita acestora;
2. Exploatarea forestieră legală și ilegală;
3. Turismul necontrolat și nerespectarea regulilor de vizitare;
4. Incendierea spontană sau intenționată a vegetației ierboase sau forestiere;
5. Nerespectarea măsurilor de conservare a naturii de către actorii implicați (localnici, public, autorități etc.);
6. Lipsa de resurse umane și financiare necesare activității de management.

Una dintre cele mai importante probleme în ceea ce privește percepția actorilor locali referitoare la problematica ariilor protejate este legată de nivelul redus de cunoaștere și de înțelegere cu privire la rețeaua ecologică Natura 2000. Desemnarea siturilor Natura 2000 în anul 2007 și ulterior în 2011 s-a făcut în lipsa consultării publice ceea ce a generat un fenomen de neacceptare.

Chiar dacă în procesul desemnării au fost implicați reprezentanți ai ONG-urilor, informația referitoare la necesitățile comunităților locale nu a fost integrată în procesul de delimitare și declarare al ariilor protejate.

Includerea unor suprafețe cu statut de proprietate privată în cadrul siturilor Natura 2000 și restricțiile asociate acestora au condus la conflicte între comunitățile locale și structurile de management.

Sistemele de compensare trebuiau să acopere imposibilitatea de valorificare a resurselor naturale, însă structurile responsabile nu au stabilit metodologia de acordare a compensațiilor. Pe lângă proprietarii de terenuri, declararea siturilor Natura 2000 a însemnat o modificare a gestionării terenurilor și pentru instituțiile publice responsabile de managementul resurselor naturale.

Modificări legislative care au afectat managementul ariilor naturale și structurile responsabile de acesta. Au fost eliminate custodiile, a fost înființată o structură coordonatoare la nivel național, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, ale cărei structuri județene nu sunt încă complet funcționale, au fost modificate responsabilitățile instituționale în ceea ce privește asigurarea managementului ariilor naturale protejate, situație care a generat anumite blocaje, imposibilitatea implementării unor măsuri de management coerent în ariile protejate, fapt ce poate avea efecte asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor naturale,

3, Nu toate ariile protejate din județ dispun de planuri de management aprobate, Planul de management reprezintă documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale

protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management, Prin urmare, este extrem de important ca fiecare arie naturală protejată să dispună de un astfel de document, Planurile de management se elaborează integrat în cazul suprapunerii mai multor categorii de arii naturale protejate,

5, Lipsa unor acțiuni coordonate între autoritățile publice locale/județene și instituțiile responsabile cu managementul ariilor naturale protejate, respectiv lipsa de integrare a prevederilor legale în ceea ce privește utilizarea terenurilor în arii naturale protejate în planurile / strategiile de dezvoltare, au determinat frecvente conflicte cu privire la desfășurarea unor activități umane / economice în arii naturale protejate (exploatare forestieră, infrastructură turistică, construcții de infrastructură, exploatare de resurse naturale neregenerabile, minerit etc.),

3.2. Disfuncționalități privind calitatea mediului

3.2.1. Calitatea aerului

1. Neprezentativitatea rețelei de monitorizare a calității aerului din județ: numărul mic de stații și amplasarea nerepresentativă, lipsa stațiilor pentru monitorizarea traficului pe drumuri intens circulate, în localități intens tranzitate sau în apropierea unor instalații industriale;
2. Unele depășiri (episodice) ale indicatorilor de calitate (particule în suspensie, dioxid de azot) datorată surselor mobile și surselor punctiforme sau areale (trafic auto, instalațiile de încălzire rezidențială, instituțională și din mica industrie).

3.2.2. Calitatea apelor

1. Manifestarea presiunilor antropice sub forma poluărilor semnificative punctiforme (controlate sau accidentale) și a celor difuze (necontrolate);
2. Existența stațiilor de epurare care nu dispun de toate treptele tehnologice de tratare a apelor uzate menajere;;
3. Existența în spațiul hidrografic al județului a corpurilor de apă cu starea biologică "moderată" și cu calitatea apei "puternic modificată";
4. Poluarea mediului acvatic cauzată de descărcări nereglementare de reziduuri și deșeuri solide provenite din diverse surse, eliminate în apropierea cursurilor de apă sau chiar direct în albie.

3.2.3. Managementul deșeurilor

4. Colectarea separată a deșeurilor este implementată doar parțial atât în mediul urban, cât și în mediul rural, iar cantitățile colectate separat nu sunt suficiente pentru a asigura atingerea țintelor de reciclare;
5. Dotarea insuficientă cu echipamente de colectare, mai ales cu cele pentru colectarea selectivă;
6. Lipsa facilităților de tratare biologică a deșeurilor biodegradabile, ceea ce duce la imposibilitatea atingerii țintelor impuse prin legislație privind tratarea biodeșeurilor;
7. Epuizarea capacității proiectate a actualului depozit de deșeuri de la Csekend-Odorheiu Secuiesc.

3.2.4. Peisaje naturale și gestiunea utilizării terenurilor

1. Existența unui potențialul natural valoros al ecosistemelor naturale, recunoscut ca atare prin desemnările de arii naturale protejate, insuficient protejat și valorificat ;
2. Existența unor importante suprafețe de teren afectate de fenomene și procese naturale sau antropice de degradare, care necesită măsuri pentru reintegrarea în circuitele funcționale ;
3. Lipsa unor prevederi legale aplicabile la nivel de UATB, referitoare la măsurile concrete de protejare a peisajelor naturale.

4. Propuneri de eliminare/diminuare a disfuncționalităților și amenințărilor

4.1. Propuneri privind ariile protejate

1. Realizarea de campanii de informare privind ariile protejate (în special cele din rețeaua Natura 2000) astfel încât comunitățile să înțeleagă motivele desemnării acestor arii, dar și avantajele pe care le-ar putea avea de pe urma înființării și funcționării lor (etichetarea unor produse ecologice, dezvoltarea ecoturismului);
2. Consolidarea rolului structurilor teritoriale ale Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) și facilitarea unui colaborărilor între toate instituțiile care au atribuții în ceea ce privește avizarea unor activități umane în arii naturale protejate
3. Identificarea oportunităților de susținere financiară (inclusiv prin PNRR) cu data estimată de lansare trimestrul 2/2023 și PODD (programul operațional dezvoltare durabilă), Prioritatea 2 Protecția mediului prin conservarea biodiversității, asigurarea calității aerului și remediere a siturilor contaminate;
4. Actualizarea bazei de date cu ariile protejate la nivel județean, cartarea acestora și stabilirea unor seturi de măsuri de conservare pentru fiecare în parte. Luarea deciziei privind păstrarea/reîncadrarea ariilor naturale protejate de interes județean;
5. Integrarea considerentelor privind protecția naturii în documentele de planificare la nivel local și județean (planuri de urbanism, strategii de dezvoltare) și stabilirea direcțiilor de dezvoltare economică în funcție de restricțiile pe care legislația privind protecția naturii le impune, respectiv restricțiile/ recomandările din planurile de management aprobate.
6. Prevederea în planurile de dezvoltare locală a unor astfel de culoare ecologice (pentru speciile cu potențial de mobilitate), care să contribuie la realizarea unei rețele ecologice la nivelul județului, precum și la integrarea acestora la nivel național.

4.2. Propuneri privind calitatea mediului

4.2.1. Calitatea aerului

1. Reducerea poluării aerului prin înlocuirea parțială a combustibililor fosili cu surse alternative de energie;
2. Reducerea poluării datorată traficului rutier prin metode directe sau indirecte (transport în comun, piste velo, transport ecologic, infrastructură, centuri de ocolire);
3. Schimbarea metodelor de încălzire tradițională a gospodăriilor din zona rurală (sobe tradiționale pe lemne) cu sobe modernizate care folosesc drept combustibil peleți și care au randamente de ardere mari și emisii de poluanți mai reduse;
4. Prevederea de instalații de reținere, captare, stocare a substanțelor poluante (filtre electrostatice, arzătoare cu NOx redus, scrubere, etc.);
5. Creșterea gradului de reprezentativitate a rețelei de monitorizare;
6. Realizarea și implementarea Planului de menținere a calității aerului, pentru menținerea/îmbunătățirea calității aerului în județ.

4.2.2. Calitatea apelor

1. Creșterea gradului de conectare a populației la sistemele centralizate de colectare și tratare a apelor uzate;
2. Extinderea sistemelor de monitorizare a calității mediului acvatic, în special a celui subteran, prin implementarea la nivelul fiecărei unități administrativ-teritoriale a unor foraje/puțuri de supraveghere calitativă a apei care să surprindă rapid eventualele deteriorări ale fondului hidric natural (elemente chimice vizate: nitrați, cloruri, sulfati);
3. Multiplicarea acțiunilor de monitorizare a mediului hidric, efectuarea unor controale periodice cu frecvență mai mare, identificarea surselor de poluare difuze și punctiforme care printr-o evidență mai riguroasă să conducă la stabilirea de măsuri ce să asigure creșterea stării calitative a corpurilor de apă la nivelul asociat stării ecologice „bune”;
4. Măsuri de protecție a corpurilor de apă lacustre, împotriva unor potențiale activități cu efecte negative asupra calității apei, în cazul în care acestea se constituie ca și sură de apă pentru sistemele de alimentare hidro-edilitare.

4.2.3. Managementul deșeurilor

1. Îmbunătățirea infrastructurii pentru colectarea separată a deșeurilor și monitorizarea modului în care populația aplică noile prevederi de colectare separată valabile din 1 iulie 2019;
2. Accesarea de fonduri pentru implementarea unor proiecte care să vizeze tratarea biodeșeurilor;
3. Realizarea de campanii de informare și educarea populației privind reciclarea deșeurilor și stimularea scăderii cantității de deșeuri generate în rândul populației;
4. Identificarea unei locații optime în vederea amplasării unei noi facilități pentru eliminarea deșeurilor.
5. Finalizarea ecologizării fostelor depozite de deșeuri care reprezintă surse de poluare a mediului și pericol pentru sănătatea populației.

5. Prognoze, scenarii sau alternative de dezvoltare

5.1. Prognoze, scenarii privind ariile protejate

Pe baza analizei patrimoniului natural și ținând cont de disfuncționalitățile identificate, se pot preconiza următoarele scenarii de evoluție, prezentate în funcție de acțiunile ce s-ar putea aplica pentru a preîntâmpina / reduce efectele disfuncționalităților:

Scenariul pasiv este cel în care instituțiile și comunitățile locale întreprind măsuri minimale pentru conservarea, respectiv îmbunătățirea capitalului natural și a stării de conservare a biodiversității. Acest lucru va determina o degradare continuă a acestora, suprafața viabilă a habitatelor și a biotopurilor speciilor va scădea, structura și funcțiile acestora se vor înrăutăți, dimensiunea populațiilor speciilor va scădea la rândul său.

Scenariul proactiv este cel prin care acțiunile instituțiilor competente vor conduce la o îmbunătățire a stării capitalului natural în județul Harghita, astfel încât să contribuie la îndeplinirea țințelor asumate de România în acest domeniu și să conducă la îmbunătățirea vieții locuitorilor prin implicațiile pozitive multiple pe care biodiversitatea le poate produce:

- Aplicarea prevederilor din planurile de management aprobate ale ariilor naturale protejate ce țin de controlul presiunilor existente și al activităților umane prin activități de patrulare în teren;
- Realizarea unor activități de informare și conștientizare cu comunitățile locale pe tema ariilor naturale protejate de către instituțiile competente (administratori de arii naturale protejate, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate);
- Conservarea patrimoniului natural prin aplicarea măsurilor adecvate de gestiune a pădurii și de îmbunătățiri funciare;
- Identificarea elementelor valoroase ale peisajului, fie că sunt incluse în areale protejate, fie că nu, urmată de protejarea acestora; o parte din aceste elemente vor avea și rol funcțional cert, de stabilizare a terenurilor, de protecție împotriva vântului, secetei etc.;
- Întreținerea adecvată a lucrărilor edilitare din cadrul localităților, având drept scop și asigurarea funcționalității optime a acestora (poduri, diguri, rigole etc.).
- Accesarea unor fonduri nerambursabile pentru elaborarea, aprobarea și implementarea planurilor de management pentru toate ariile naturale protejate din județul Harghita;
- Elaborarea și aprobarea normelor de aplicare privind plata compensațiilor către utilizatorii de terenuri agricole sau de pădure care respectă condițiile restrictive impuse de statutul de arie naturală protejată;
- Instruirea personalului din cadrul administratorilor ariilor naturale protejate pentru aplicarea unui management performant al ariilor naturale protejate;
- Realizarea cadrului instituțional pentru dezvoltarea rețelei naționale de voluntari pentru monitorizarea biodiversității din ariile naturale protejate;
- Integrarea considerentelor privind conservarea biodiversității în toate politicile, strategiile și planurile sectoriale;
- Eliminarea suprapunerilor de competențe și interese între instituțiile din domeniul conservării biodiversității;

- Stabilirea unui cadru eficient de armonizare a acțiunilor promovate prin politicile, strategiile și planurile de dezvoltare regională și locală cu cele legate de conservarea biodiversității și a elementelor de peisaj;
- Integrarea măsurilor impuse prin planurile de management aprobate în planurile de amenajare a teritoriului și de urbanism;
- Dezvoltarea planificată a turismului în ariile naturale protejate din județul Harghita prin realizarea unor strategii de vizitare a acestora;
- Realizarea de infrastructuri turistice de informare în ariile naturale protejate atractive din punct de vedere turistic;
- Stabilirea și adoptarea unor facilități fiscale pentru agenții economici din domeniul turismului ce implementează proiecte eco-etichetate în/în proximitatea ariilor naturale protejate;
- Includerea considerațiilor privind conservarea biodiversității la nivelul tuturor infrastructurilor energetice existente în/în proximitatea ariilor naturale protejate;
- Realizarea de ghiduri de bună practică pentru promovarea investițiilor în energii regenerabile, care să integreze aspecte legate de conservarea biodiversității;
- Adaptarea de soluții pentru diminuarea fragmentării habitatelor cauzate de rețelele de infrastructura rutieră și feroviară existente și propuse (ecoducte, poduri pentru faună etc.);
- Implementarea unui proiect de constituire a unei rețele ecologice la nivelul județului, care să aibă în același timp și rol peisagistic, precum și preluarea acestei rețele în planurile de dezvoltare locală, la nivel de UATB.

5.2. Prognoze, scenarii privind calitatea mediului

Similar cu situația de pe plan național se poate sesiza o tendință generală de îmbunătățire a calității factorilor de mediu și de realizare a unui echilibru între dezideratele de dezvoltare socio-economică și cele de protecția mediului la nivelul județului pe fondul a următoarelor coordonate:

- Completarea legislației în domeniile protecției mediului, conservării naturii și managementului riscurilor naturale și antropice;
- Reducerea impactelor naturale și antropice generatoare de fenomene de poluare și risc prin implementarea prevederilor legislative și adoptarea tehnologiilor nepoluante;
- Creșterea nivelului de educație ecologică și conștiință civică a populației.

5.2.1. Calitatea aerului

În privința calității aerului pentru următorii ani poate fi întrevăzut următorul scenariu:

Evoluția surselor provenite din zonele rezidențiale. Chiar dacă gazele naturale sunt combustibilul fosil cu potențialul poluant cel mai redus, pe fondul creșterii prețului gazelor naturale populația se va orienta spre utilizarea altor tipuri de combustibil chiar și în zonele unde există rețea de distribuție a gazelor. În zonele în care sursa de lemn este la îndemână,

majoritatea gospodăriilor vor utiliza lemne și într-o mai mică măsură peleți sau brichete de rumeguș. Factorii de emisie din metodologia CORINAIR arată că o asemenea tendință poate duce la creșterea emisiilor de poluanți în zonele rezidențiale.

Emisiile provenite din transporturi. Pe raza județului Harghita nu se întrevăd creșteri ale emisiilor, datorită compensării efectelor factorilor pozitivi și negativi de influență. Vor fi finalizate într-o proporție importantă marile lucrări de infrastructură încetând emisiile aferente. Urmare a îmbunătățirii carosabilului va crește intensitatea traficului însă fluența va fi mai bună.

Emisiile provenite din agricultură și zootehnie. Agricultură va trebui să se eficientizeze (inclusiv din punct de vedere al eficienței energetice și gestionării deșeurilor) și să se orienteze către producții bio-eco. În acest sens probabil că vor scădea cantitățile de îngrășăminte minerale, pesticide și ierbicide utilizate, se va recupera potențialul de generare a biogazului și implicit vor scădea emisiile. Se poate anticipa că emisiile de poluanți în atmosferă provenite din agricultură se vor reduce. Totuși o atenție sporită ar trebui acordată emisiilor care provin de la marile ferme care pot afecta calitatea aerului din vecinătate.

Emisiile din industrie și prestări de servicii. Industriile poluante din județ nu își vor relua activitatea pe termen scurt. Siturile contaminate rămase în urmă constituie o problemă prin pulberile antrenate de vânt de pe suprafața acestora. Obiectivele vechi la care s-au constatat probleme de emisii vor ajunge să fie nevoite să își prelungească autorizația de mediu, situație în care vor fi nevoite să demonstreze că emisiile lor se încadrează în valorile limită, fiind astfel obligate de situație să rezolve tehnic și investițional acest aspect.

Noile investiții vor fi nevoite din start să se încadreze în valorile limită și conform tendinței observate acestea nu se vor amplasa în imediata vecinătate a zonelor rezidențiale. În viitor emisiile vor avea un trend descendent. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor de poluanți pe teritoriul județului se vor încadra în valorile limită.

Nivelurile concentrației/concentrațiilor și numărul de depășiri ale valorii limită și/sau valorii țintă în următorii ani pot fi depășite local și doar în cazuri accidentale.

5.2.2. Calitatea apelor

Scenariile de evoluție a calității mediului acvatic sunt influențate de măsurile și deciziile instituționale și individuale adoptate în urma identificării disfuncționalităților și propunerii soluțiilor. Planurile de management ale bazinelor hidrografice au stabilit reguli pentru utilizarea apei și menținerea calității acesteia. Directiva Cadru a Apei (DCA), adoptată în 2000, stabilește o abordare integrată a gestionării apelor, cu scopul de a asigura o calitate adecvată a apei și de a proteja resursele de apă pentru generațiile viitoare. Directiva Cadru Apă 60/2000 stabilește cadrul legal pentru protecția, conservarea și îmbunătățirea apelor și zonelor protejate, precum și pentru prevenirea deteriorării și asigurarea utilizării durabile a resurselor de apă pe termen lung.

Scenariilor posibile în ceea ce privește evoluția calității mediului acvatic sunt determinate de modul de implicare/acțiune al instituțiilor care gestionează resursa de apă, dar și al acțiunilor întreprinse la nivel individual/personal în relație cu acest demers.

Scenariul pasiv ia în calcul adoptarea unor măsuri minimale, la nivel individual și instituțional, legate de protejarea mediului acvatic de eventuale alterări calitative:

La nivel individual este vorba de aplicarea unui management restrictiv la nivel de gospodărie privind utilizarea resursei acvatic, fără a genera risipă și alterări calitative majore, pe baza unor măsuri de tipul: instalarea contoarelor de apă, evitarea aruncării unor reziduuri non-degradabile în rețeaua de canalizare, respectiv în albiile râurilor (uleiuri alimentare, vopsele) și colectarea lor la centre specializate, evitarea depunerii sau evacuării oricăror materiale de factură organică (resturi vegetale, rumeguș în preajma cursurilor de apă; colectarea selectivă a deșeurilor

La nivel instituțional sunt necesare:

- asigurarea unor servicii eficiente de preluare a reziduurilor generate în gospodării individuale și spații locative comune și depozitarea lor în spații adecvate, care să nu implice degradarea stării calitative a apelor;
- promovarea unor politici de protecție a mediului acvatic prin decizii care să asigure cel puțin conservarea stării calitative actuale;
- aplicarea unor măsuri de supraveghere și control eficiente, care să descurajeze situațiile critice potențial generatoare de poluare, la nivelul agenților economici, dar și la nivel individual.

Scenariul proactiv este cel prin care autoritățile publice locale și județene își prioritizează acțiunile în sensul promovării acțiunilor, măsurilor, proiectelor și programelor ce concură la menținerea și/sau îmbunătățirea stării calitative a mediului acvatic:

- implementarea unor proceduri de gestionare a riscurilor în cazul poluărilor din cauze naturale sau provocate de acțiuni voluntare sau involuntare ale oamenilor;
- implementarea unei strategii privind eliminarea nămolurilor rezultate în procesele de tratare a apei;
- acțiuni de conștientizare a populației privind potențialului de poluare al activităților antropice;
- reducerea și prevenirea poluării cu nitrați trebuie să fie una din politicile prioritare de aplicat în cazul surselor de poluare difuze de proveniență agricolă pe terenurile adiacente cursurilor de apă e necesară constituirea unor zone de protecție și benzi tampon (fâșii de protecție) unde să fie interzisă desfășurarea activităților agricole, respectiv aplicarea fertilizanților și a pesticidelor de orice fel.

Realizarea unei prognoze a calității apelor e foarte dificilă, ea fiind direct legată de tendința presiunilor generate de factorul antropic și mai ales de respectarea legislației. În contextul actual este posibilă o tendință de scădere a calității mediului acvatic, dacă nu aplică cel puțin scenariul de referință.

5.2.3. Managementul deșeurilor

Conform PJGD scenariul dezvoltat pentru următorii ani pentru a fi implementat în perioada de planificare vizează, pe lângă dezvoltarea infrastructurii existente, următoarele obiective:

- Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare);

- Introducerea colectării din poartă în poartă a deșeurilor reciclabile de plastic/metal și hârtie/carton, în zonele de case urban și în mediul rural;
- Extinderea la nivelul întregului județ a colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini;
- Extinderea colectării deșeurilor biodegradabile de la zonele urbane de blocuri și de la agenții economici și din piețe;
- Îmbunătățirea compostării individuale a biodeșeurilor în gospodăriile populației;
- Centre de colectare prin aport voluntar pentru colectarea separata a deșeurilor reciclabile și a fluxurilor speciale de deșeuri;
- Optimizarea și/sau reabilitarea unora din stațiile de transfer existente pentru asigurarea funcționării la capacitățile de transfer proiectate;
- Optimizarea și/sau reabilitare stațiilor de sortare existente, pentru asigurarea funcționării la capacitățile proiectate, creșterea randamentului de sortare;
- După perioada de planificare acoperita de PJGD, va fi necesară punerea în funcțiune a unor noi capacități de depozitare.

6. Sinteza studiului

Conform analizei făcute pe baza datelor statistice disponibile, a rapoartelor și documentelor sintetice sectoriale, starea de calitate a mediului în ansamblul său, la nivelul județului, poate fi apreciată ca fiind bună, neexistând probleme majore de mediu ci doar depășiri / încălcări episodice sau accidentale ale reglementărilor de mediu.

De asemenea, din analiză reiese că nivelul de educație ecologică și conștientizare a populației în domeniul problematicei de mediu este unul bun dar care necesită o atenție sporită și continuă astfel încât să poată fi îmbunătățit.

Principalele aspecte de interes pentru îmbunătățirea calității mediului în județul Harghita sunt: utilizarea/extinderea sistemelor de energie din surse regenerabile și accesul populației la acestea, creșterea eficienței energetice, managementul traficului în zonele urbane aglomerate, modernizarea transportului public și utilizarea mijloacelor de transport cu emisii minime de poluanți și/sau electrice, extinderea suprafețelor de spații verzi, măsuri de combatere a efectelor schimbărilor climatice și de adaptare la acestea, extinderea rețelei de monitorizare a calității aerului, lucrări/măsuri de protecție a surselor și calității apelor de suprafață și subterane, conservarea și protejarea biodiversității, lucrări de reconstrucție ecologică a terenurilor degradate, îmbunătățirea sistemului de management integrat al deșeurilor, susținerea cercetării și investițiilor în tehnologii curate integrate conceptului de economie circulară.

Din perspectiva avantajelor competitive pe care le are județul Harghita în domeniul mediului, cel mai important potențial care poate fi valorificat în perioada următoare se referă la existența suprafețelor extinse de arii naturale protejate cu biodiversitate bogată care pot fi valorificate din perspectivă ecoturistică.

În concluzie pot fi prefigurate 3 scenarii de evoluție a calității mediului în relație cu dezvoltarea economică și socială la nivelul județului Harghita, pentru următorii 5-10 ani:

1.Scenariul de dezvoltare (cel mai probabil) = CONSOLIDAREA și INTENSIFICAREA trendului actual de dezvoltare a județului, bazat pe elemente sustenabilitate, cu respectarea dezideratelor de protejare a mediului și comunităților asumând principiile dezvoltării durabile; Acest scenariu are toate premisele de realizare, pe baza analizei situației existente (potențialități naturale, resurse, calitatea factorilor de mediu, tradiții, brand și imagine, trend de dezvoltare economică) și ținând cont de preocuparea pentru planificarea strategică a autorităților locale.

2. Scenariul de referință = ÎNCETINIREA sau STOPAREA trendului actual de dezvoltare a județului, din cauza neasumării obiectivelor de sustenabilitate și nerespectarea dezideratelor de protejare a mediului și dezvoltării durabile; Acest scenariu este posibil, în ciuda situației existente favorabile (potențialități naturale, resurse, calitatea factorilor de mediu, tradiții, brand și imagine, trend de dezvoltare economică) în condițiile neimplicării actorilor locali în implementarea documentațiilor cu caracter director și strategic..

3. Scenariul pasiv (doar posibil) = INVERSAREA trendului actual de dezvoltare a județului, din cauza neîndeplinirii obiectivelor de sustenabilitate și nerespectarea dezideratelor de protejare a mediului și dezvoltării durabile; Acest scenariu este posibil, în ciuda situației existente favorabile (potențialități naturale, resurse, calitatea factorilor de mediu, tradiții, brand și imagine, trend de dezvoltare economică) în condițiile neaplicării/implementării documentelor strategice sau din cauza schimbării condițiilor externe (naționale sau internaționale).

7. Referințe

*** Geografia României, III, Carpații Românești și Depresiunea Transilvaniei, (1987), (sub redacția D. Oancea, Valeria Velcea, N., Caloianu, S. Dragomirescu, Gh. Dragu, Elena Mihai, Gh., Niculescu, V., Sencu, I., Velcea), Editura Academiei Române, București.

*** Planul-de-Management-actualizat-2021-B.H.-OLT

*** Planul-de-Management-actualizat-2021-B.H.-Mureș

*** WISE FreshWater <https://water.europa.eu/freshwater/countries/uwwt/romania>

*** WISE WFD Spatial data <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/wise-wfd-spatial-3>

*** Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Harghita (PJGD) 2019-2025

*** Raport anual privind calitatea mediului în județul Harghita (2018-2021), APM Harghita

***H. G. nr. 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora;

***O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;

***H. G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare;

***H. G. nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare;

***Ordinele Ministrului Mediului nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare;

***Ordinele Ministrului Mediului pentru aprobarea Planurilor de management și Regulamentelor anumitor situri Natura 2000, conform informațiilor prezentate în Lista siturilor Natura 2000:

***Ordin nr. 1287/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0007 Bazinul Ciucului de Jos;

***Ordin nr. 1523/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Parcului Național Cheile Bicazului – Hășmaș și al siturilor Natura 2000 ROSCI0027 și ROSPA0018 Cheile Bicazului – Hășmaș (fără suprafața de suprapunere cu ROSCI0033 Chile Șugăului – Munticelu);

***Ordin nr. 996/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSCI0036 Chile Vârgășului;

***Ordin nr. 909/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0090 Harghita Mădăraș și al Rezervației naturale 2.493 Lacul Dracului;

***Ordin nr. 1408/2017 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului ROSCI0248 – Tinovul Mohoș – Lacul Sf. Ana;

***Ordin nr. 753/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0252 Toplița – Scaunul Rotund Borsec;

***Ordin nr. 1553/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, ROSCI0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnava Mare, ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici – Bicheș și ROSCI0384 Râul Târnava Mică;

***Prevederile planurilor de management, respectiv obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice din județul Harghita (art. 17 din OUG nr. 57/2007 și Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare);