

RAPORT DE MEDIU PENTRU
PROGRAMUL INTERREG VI-A ROMÂNIA - UNGARIA 2021-
2027

MARTIE 2022

Derogare:

Conținutul acestei publicații este responsabilitatea exclusivă a autorilor.

Autori:

Acest document a fost elaborat în cadrul procedurii SEA pentru Programul INTERREG VI-A România-Ungaria 2021- 2027' implementat de Asocieria URBASOFIA SRL și CCAT Solution Grup SRL

Contact furnizorul de servicii de consultanță:

CCAT Solution Grup SRL

Strada Dionisie Lupu nr. 70-72, Sector 1, București , România

Contact autorul principal:

Geograf Roxana OLARU

CCAT Solution Grup SRL, roxana.olaru@ccat.ro, +40 733 107 793

Serena ADLER (Expert SEA) - sereadd@gmail.com

FIȘĂ DE CONTROL A DOCUMENTULUI

Cod PRM-1/RM/147/03.07.32021

Contractul 147/03.07.2020

Titlul Contractului Raport de mediu ca urmare a evaluării de mediu a Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027

Autoritatea Contractantă MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Prestator Asocieria URBASOFIA SRL și CCAT Solution Grup SRL

Document Raport de mediu

Colectiv de elaborare:

Serena Adler  Expert de mediu SEA

Emilia Anca Burghelea  Expert de mediu non cheie

Roxana-Gabriela OLARU  Expert de mediu non cheie



CUPRINS

Introducere	7
1. Expunerea conținutului și obiectivelor principale ale planului sau programului, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante	7
1.1 Justificarea și scopul Programului	7
1.2 Conținutului Programului	9
1.3 Obiective și acțiunile indicative ale Programului	10
1.4 Aria Programului	13
1.5 Relația cu alte planuri și programe relevante	14
2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului sau programului propus	17
2.1 Aer și schimbări climatice	17
2.2 Apă	28
2.3 Sol și utilizarea terenurilor	Error! Bookmark not defined.
2.4 Biodiversitate	48
2.5 Patrimoniul cultural și peisaj	63
2.6 Populația și sănătatea umană	72
2.7 Managementul deșeurilor	74
2.8 Evoluția mediului în situația neimplementării Programului	79
3. Caracteristici de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	80
4. Orice problemă de mediu existentă, care este relevantă pentru plan sau program, inclusiv, în particular, cele legate de orice zonă care prezintă o importanță specială pentru mediu, în conformitate cu Directivele 79/209/CEE și 92/43/CEE	82
5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru <i>Program</i> și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului sau programului	85
5.1 Evaluarea compatibilităților dintre obiectivele Programului	86
6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra aspectelor ca: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic și arheologic, peisajul și asupra relațiilor dintre acești factori	90
7. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră	97
7.1 Analiza alternativelor studiate	99

8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului sau programului	101
9. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsa de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute	104
10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului, în concordanță cu art.27	105
10.1 Principiul DNSH (do no significant harm)	113
11. Un rezumat fără caracter tehnic	119
Bibliografie:	Error! Bookmark not defined.

ABREVIERI

AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
AM	Autoritate de Management
APM	Agencia pentru Protecția Mediului
AT	Asistență Tehnică
CCA	Climate change adaptation
CE	Comisia Europeană
DNSH	Do No Significant Harm
EEA	European Environment Agency / Agenția Europeană de Mediu
EIA	Environmental Impact assessment / Evaluarea impactului asupra mediului
ESPON	European Spatial Planning Observation Network / Rețeaua europeană de observare a amenajării teritoriului
EUSDR / SUERD	EU Strategy for the Danube Region / Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării
EUSAIR	EU Strategy for the Adriatic-Ionian Region / Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Adriatico - Ionica
GES	Gaze cu efect de seră
IT	Information Technology / Tehnologia Informației
OB	Obiective de Dezvoltare Durabilă
OC	Obiectiv comunitar
OP / PO	Obiectiv Politic / Policy objective
JMC	Comitet mixt de monitorizare
OCT	Țări și teritorii de peste mări
PA	Programme area / Aria de implementare a proiectului
RAMSAR	Convenția asupra zonelor umede de importanță internațională
RDF	Refuse-derived fuel (combustiv derivat din deșeuri)
RM	Environmental Report / Raport de mediu
SEA	Strategic Environmental Assessment / Evaluarea Strategică de Mediu
SIMD	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor
SRF	Solid recovered fuel (combustibil solid valorificat)
TIC	Tehnologia Informației Computerizată
TFUE	Tratatul pentru funcționarea Uniunii Europene
TMB	Tratare mecano-biologică a deșeurilor
UAT	Unitate Administrativ Teritorială
UE	Uniunea Europeană

1. Introducere

Lucrarea de față reprezintă Raportul de Mediu pentru Evaluarea Strategică de Mediu a Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027, disponibil în prezent pe site-ul <https://interreg-rohu.eu/ro/cadrul-procedural/>, secțiunea dedicată programării post 2020.

Prezenta lucrare a fost elaborată de către expertul de mediu Serena ADLER înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului la poziția nr. 541 pentru elaborare: raport de mediu (RM), raport privind impactul asupra mediului (RIM), bilanț de mediu (BM), raport de amplasament (RA) conform certificat anexat și experții de mediu non-cheie Emilia Anca BURGELEA - Certificat de Atestare, seria RGX, nr. 030/07.10.2021 și Roxana-Gabriela OLARU - Certificat de Atestare, seria RGX, nr. 032/07.10.2021

Prezentul Raport de mediu (RM) a fost realizat în conformitate cu Anexa 2 din HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, care transpune Directiva SEA, în conformitate cu Regulamentul Recuperare și Reziliență (Recovery and Resilience Facility Regulation), (2021/C 58/01) DNSH – Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation și în conformitate cu Informarea Comisiei Europene – Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 (2021 C 373/01).

Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 este gestionat de către Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice, și Administrației, în calitate de Autoritate de Management.

Din partea Ungariei autoritatea competentă pentru Program în perioada de programare 2021-2027 este la fel ca în perioada anterioară, Autoritatea Națională, bazându-se pe experiența personalului câștigată în perioada 2014-2020.

La finalizarea procedurii SEA pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027, se va emite Avizul de mediu, în baza Studiului de Evaluare Adecvată și Raportului de Mediu, care poate suferi modificări în cadrul procedurii menționate mai sus. În cazul în care Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 va suferi modificări se va notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului, care va decide dacă va derula o nouă procedură SEA.

2. Expunerea conținutului și obiectivelor principale ale planului sau programului, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante

2.1 Justificarea și scopul Programului

Prioritățile, măsurile și intervențiile menționate în Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 vor avea un impact per ansamblu pozitiv asupra mediului.

Aria de desfășurare a Programului (PA – Programme area) cuprinde o vastă rețea de arii naturale protejate cu valoare de conservare ridicată, cât și cu un potențial turistic crescut. O atenție deosebită trebuie acordată protejării acestor zone și a biodiversității existente.

Zona de acoperire a programului este compusă din 117 așezări urbane și 672 sate. Zona de frontieră a României are 36 de localități urbane și 307 sate, în timp ce zona de frontieră a Ungariei are 81 de localități urbane și 365 sate.

Principiile directe propuse prin *Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* propuse pot fi definite astfel:

- ❖ **maximizarea concentrării resurselor asupra intervențiilor în care cooperarea transfrontalieră aduce valoare adăugată, iar programul Interreg reprezintă principala opțiune de finanțare;**
- ❖ **crearea de legături între teritorii și comunități pe baza unor active teritoriale și imateriale comune**, care pot crea oportunități socio-economice comune pentru redresarea economică (de exemplu, energiile regenerabile și oportunitatea de a crea "comunități ecologice/energie regenerabilă", precum turismul și cultura ca domenii de interes comun capabile să mobilizeze fonduri și parteneriate în cadrul unei viziuni comune de marketing teritorial);
- ❖ **promovarea intervențiilor interumane ca bază pentru o cooperare mai structurată**, cu o valoare demonstrativă pentru construirea unor comunități durabile și favorabile incluziunii și a unui mediu de afaceri deschis, care poate sprijini conceperea de soluții personalizate pentru viitoarele inițiative de dezvoltare locală conduse de comunități și strategii socio-economice integrate la nivel transfrontalier, transformând astfel acțiunile interumane în "laboratoare" pentru animarea comunităților locale;
- ❖ **construirea bazei de cunoștințe, a capacităților, a sistemelor comune și a procedurilor de lucru comune** ca o condiție prealabilă pentru durabilitatea proiectelor și pentru rezultate eficiente ale implementării programului, trăgând învățăminte despre cooperare, în ceea ce privește: dezvoltarea de strategii comune, sisteme transfrontaliere eficiente și cadre de cooperare instituțională în toate PO selectate; rezolvarea barierelor juridice și administrative; crearea unor comunități locale și de afaceri mai coezive prin schimburi interumane.

Zona programului beneficiază de existența unei suprafețe vaste de parcuri naționale sau a rețelei de arii protejate Natura 2000, cu valori turistice, culturale și de mediu. Dotarea naturală a ariei de program este bogată și diversă, de la peisaje specifice zonelor inundabile până la patrimoniul balnear, arii naturale, zone carstice bogate în peșteri, zone umede RAMSAR și inclusiv un sit al patrimoniului mondial UNESCO, Parcul Național Hortobágy (Ungaria). Zonele naturale sunt foarte bine reprezentate pe întreg teritoriul PA, cu situri Natura 2000 care acoperă între 14,63% (Timiș) și 47,29% (Hajdú-Bihar) din suprafața județelor. Cu toate acestea, ele nu sunt întotdeauna contigue de ambele părți ale frontierei, ceea ce indică necesitatea de a îmbunătăți cooperarea în gestionarea siturilor Natura 2000, precum și de a realiza lucrări/intervenții comune și o acțiune coordonată pentru dezvoltarea infrastructurii verzi de-a lungul frontierei verzi (inclusiv a zonelor tampon) sau în orașe. Chiar dacă regiunea are un patrimoniu natural variat, dar consistent, nu există un branding comun sau o înțelegere comună a potențialului natural al regiunii și a diverselor sale oportunități, ceea ce poate contribui la scăderea performanței turistice a PA, cu reducerea numărului de nopți petrecute în unități de cazare turistice.

Strategiile de adaptare la schimbările climatice și gestionarea pericolelor naturale și antropice, în special cele legate de incidența inundațiilor (în special în zonele de nord și de sud ale PA), alunecările de teren și incendiile provocate de secete și de abandonarea terenurilor au apărut ca necesități și priorități importante de intervenții. Analiza teritorială arată, de asemenea, că, deși potențialul de energie regenerabilă (de exemplu, energia solară, biomasa, energia geotermală) este substanțial, acest potențial nu este pe deplin exploatat și nici cartografiat la nivel de microzonă, ceea ce reprezintă, de asemenea, o nevoie comună de intervenții/lucrări și un domeniu prioritar pentru cooperarea viitoare. PA este caracterizată

de o frontieră verde și de un potențial ridicat de valorificare a resurselor naturale. Cu toate acestea, gestionarea actuală a siturilor protejate este foarte puțin coordonată între cele două țări și nu reflectă adevărata natură transfrontalieră a peisajului natural. În plus, anumite zone sunt afectate de tendințele de despădurire, ceea ce ar putea deteriora și mai mult expunerea teritoriului la riscurile naturale (secete, inundații și alunecări de teren în peisajele colinare) și la impactul schimbărilor climatice. Cooperarea în domeniul protecției și valorificării resurselor naturale, inclusiv a infrastructurii verzi, a fost astfel evidențiată ca o nevoie comună de intervenții/lucrări pentru PA.

În ceea ce privește infrastructura și serviciile de sănătate moderne și reziliente, care reprezintă o prioritate majoră de investiții pentru toate țările UE, ca urmare a pandemiilor SARS-CoV-2, dotarea de bază a PA pare încă inadecvată în comparație cu nevoile, în special în ceea ce privește răspunsul la situații de urgență, schimbul de informații și serviciile de sănătate comunitare și personalizate pentru grupuri țintă specifice.

PA este înzestrată cu un bogat patrimoniu natural și cultural, care oferă baza pentru valorificarea transfrontalieră în cadrul traseelor turistice și al inițiativelor culturale axate pe tradițiile locale, ca și catalizatori ai incluziunii sociale. Cu toate acestea, zona nu este încă capabilă să atragă și să rețină fluxuri mari de turiști (ceea ce este sugerat de scăderea șederii medii pe timp de noapte, în ceea ce privește numărul de zile), în timp ce multe strategii locale și județene pun un mare accent pe resursele și potențialul turistic din teritoriile lor, în strânsă legătură cu sectoarele economice tradiționale, cum ar fi agricultura locală și producția alimentară.

Nivelul scăzut de monitorizare a poluării solului, a apei și a aerului diminuează gradul de conștientizare a populației cu privire la nivelul real de poluare din comunitățile lor. Programul investește în acțiuni și măsuri de sensibilizare cu privire la importanța protejării mediului și a unui comportament responsabil.

Acesta este motivul pentru care programul propune acest obiectiv specific, pentru finanțarea lucrărilor/intervențiilor în infrastructura verde în zonele urbane, și pentru finanțarea măsurilor de sensibilizare a populației rezidente. Acest concept de "infrastructură ecologică" este relativ nou și se va acorda o atenție deosebită promovării sale și dezvoltării de soluții pilot care să poată fi reproduse ulterior. Cele mai frecvente structuri care vor fi vizate sunt: parcuri, alei cu copaci, acoperișuri verzi, spații deschise, terenuri de joacă, terenuri agricole și păduri din interiorul orașelor etc.

2.2 Conținutului Programului

Programul *Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* este structurat pe capitole, astfel:

1. Strategia programului: principalele provocări de dezvoltare și răspunsurile politice;
2. Priorități (Prioritate 1: Cooperare pentru o zonă transfrontalieră verde și mai rezilientă între România și Ungaria; Prioritate 2: Cooperare pentru o PA mai socială și mai coezivă între România și Ungaria; Prioritate 3: O Cooperare transfrontalieră mai durabilă, mai comunitară și mai eficientă);
3. Planul financiar (alocările pentru fiecare an al perioadei de programare, totalul alocațiilor financiare din fondurile ERDF, IPA III CBC, NDICI-CBC, IPA III, NDICI, OCTP, și cofinanțarea națională);
4. Acțiunile adoptate pentru implicarea partenerilor de program în elaborarea Programului și rolul acestor parteneri de program în implementarea, monitorizarea și evaluarea acestuia;

5. Abordarea comunicării și vizibilității Programului (obiective, public țintă, canale de comunicare, inclusiv mobilizarea spațiului social-media, dacă este cazul, bugetul planificat și indicatorii aplicabili pentru monitorizare și evaluare);
6. Suport pentru proiecte mici, inclusiv proiecte mici finanțate prin fonduri specifice, dedicate proiectelor mici;
7. Dispoziții de punere în aplicare (structurile programului, procedura de înființare a Secretariatului comun, repartizarea responsabilităților în cazul corecțiilor financiare).

2.3 Obiective și acțiunile indicative ale Programului

Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 justifică alegerea obiectivelor de politică și a obiectivelor specifice promovate de acesta. Astfel, Programul dezvoltă 3 priorități care sunt analizate:

Prioritatea 1 - Cooperare pentru o zonă transfrontalieră verde și mai rezilientă între România și Ungaria

Obiectivele specifice din cadrul acestei priorități sunt:

- ✓ OP2– (ii) Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2002, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în aceasta;
- ✓ OP2– (iv) Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările bazate pe ecosisteme;
- ✓ OP2–(vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.

Justificarea Priorității 1:

Tipuri de acțiuni conexe și contribuția preconizată a acestora la obiectivele specifice și la strategiile macroregionale:

Acțiunea 1: actualizarea Planului de gestionare a riscului de inundații la Dunăre (DFRMP); punerea în aplicare a măsurilor structurale și nestructurale legate de gestionarea riscului de inundații, sprijinirea îmbunătățirii previziunilor și a prognozelor (acțiuni pilot/strategii comune); creșterea gradului de pregătire și de rezistență a comunităților în fața inundațiilor (cursuri de formare, evenimente de sensibilizare), inclusiv implicarea tinerilor și integrarea dimensiunii de gen în acțiunile de protecție civilă; promovarea gestionării durabile a zonelor inundabile, inclusiv a infrastructurii verzi; promovarea planificării managementului la nivel de bazin hidrografic pentru probleme specifice (ex: gheață pe râuri); acțiuni pilot/demonstrative.

Acțiunea 2: formarea, dezvoltarea capacităților și a procedurilor pentru o mai bună pregătire a gestionării dezastrelor, inclusiv implicarea tinerilor și a femeilor în acțiunile de protecție civilă; identificarea de soluții inovatoare pentru a sprijini gestionarea dezastrelor (instrumente IT, VR, aplicații mobile etc.) (acțiuni pilot); consolidarea rezilienței autorităților naționale/regionale (acest tip de intervenție prevede dezvoltarea unei abordări armonizate și standardizate la nivel transfrontalier și apoi aplicarea acesteia la nivel național/regional) (acțiuni pilot/strategii comune) (acțiuni pilot/strategii comune; sprijinirea planificării operative a gestionării inundațiilor în bazinele hidrografice transfrontaliere și armonizarea activelor disponibile (acțiuni pilot/strategii comune);

Acțiunea 3: acordarea de sprijin pentru evaluarea riscurilor (de ex. cu identificarea pericolelor, evaluarea consecințelor și a probabilităților, caracterizarea riscurilor și a incertitudinilor) la nivel regional, național sau macroregional, precum și formarea și schimbul de experiență aferente; sprijinirea monitorizării și a studiului diferitelor riscuri de mediu; armonizarea strategiilor și a planurilor de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice

(CCA) pentru a îmbunătăți colaborarea internațională și a coordona activitățile în regiunea Dunării; explorarea efectelor directe ale schimbărilor climatice și punerea în aplicare a măsurilor de atenuare și de adaptare în planurile de gestionare a riscurilor de mediu (strategii comune); îmbunătățirea cooperării în ceea ce privește utilizarea datelor și a proiecțiilor privind schimbările climatice din cadrul Serviciului Copernicus privind schimbările climatice (C3S) și al Depozitului de date climatice (CDS), inclusiv formarea și schimbul de experiență în aceste domenii; cercetarea în domeniul adaptării la schimbările climatice, inclusiv promovarea parteneriatului între cercetarea academică și ONG-urile de tineret care activează în domeniul mediului; sprijinirea măsurilor de retenție naturală a apei; acțiuni pilot/demonstrative.

Prioritatea 2 - Cooperare pentru o PA mai socială și mai coezivă între România și Ungaria

Obiectivele specifice din cadrul acestei priorități sunt:

- ✓ OP4 - (v) Asigurarea accesului egal la serviciile de sănătate și încurajarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv a asistenței medicale primare, și promovarea tranziției de la asistența instituțională la asistența familială și comunitară;
- ✓ OP4 – (vi) Consolidarea rolului culturii și al turismului durabil în dezvoltarea economică, incluziunea socială și inovarea socială.

Justificarea Priorității 2:

Tipuri de acțiuni conexe și contribuția preconizată a acestora la obiectivele specifice și la strategiile macroregionale:

Acțiuni 1: analiza tendințelor, a nevoilor, a standardelor și a barierelor în calea cooperării pentru serviciile de asistență medicală în PA (inclusiv starea de sănătate a populației); cursuri de formare pentru angajații publici și societatea civilă în domeniul serviciilor de sănătate; rețele de schimb de bune practici și de învățare reciprocă în domeniul serviciilor de asistență medicală; elaborarea de planuri de acțiune (transnaționale/transfrontaliere) și de strategii de dezvoltare în domeniul sănătății (inclusiv răspunsul comun și mobilizarea protecției civile); investiții în infrastructură, echipamente, software/hardware IT, sprijin pentru e-Guvernare în domeniul sănătății; proiecte pilot / demonstrative / inovatoare / de cercetare în domeniul sănătății.

Acțiuni 2: identificarea posibilităților de a face oferta turistică durabilă sau de a crea noi produse turistice durabile de interes public (inclusiv analiza tendințelor, cartografierea resurselor, evaluarea barierelor în calea cooperării); dezvoltarea unor astfel de oferte și produse turistice durabile, inclusiv lucrări, integrate în strategii turistice comune pentru dezvoltarea locală; inițiative de marketing teritorial (marketing, comunicare, campanii de sensibilizare privind resursele și tradițiile locale); formări, consolidarea capacităților și schimburi de experiență între actorii transfrontalieri; identificarea, cartografierea și dezvoltarea ulterioară a patrimoniului cultural (material și imaterial), inclusiv conservarea, protecția, conservarea și reabilitarea acestuia, precum și elaborarea de strategii comune de promovare și conservare și evaluarea barierelor în calea cooperării; cartografierea nevoilor și posibilităților de digitalizare a patrimoniului cultural și elaborarea de strategii comune; îmbunătățirea interpretării / adoptarea unor metode inovatoare de marketing teritorial prin "Modele de povestire" ("Istorie vie" și "Patrimoniu viu"); acțiuni pilot pentru soluții inovatoare (inclusiv achiziționarea de hardware/software) și crearea de rute tematice, fără marcă comercială specifică) pentru protecția și valorificarea patrimoniului cultural/rural/natural/religios; implicarea autorităților și comunităților locale (inclusiv a

școlilor) pentru a construi legături interculturale și transculturale cu diferiți parteneri (dezvoltarea competențelor, conținuturi educaționale și inițiative culturale, evenimente comune etc.).

Prioritatea 3 - O cooperare transfrontalieră mai durabilă, mai eficientă și focalizată pe comunitate

Obiectivele specifice din cadrul acestei priorități ISO 1 sunt:

- ✓ ISO 1 - O mai bună guvernanta a cooperării.

Justificarea Priorității 3:

Tipuri de acțiuni conexe și contribuția preconizată a acestora la obiectivele specifice și la strategiile macroregionale:

Acțiuni: studii transfrontaliere privind barierele în calea cooperării; lecții învățate din experiențele anterioare; cartografierea standardelor și a legislației; elaborarea de planuri de acțiune comune/strategii/acorduri instituționale; cursuri de formare comune privind modul de abordare a barierelor în calea cooperării; acțiuni pilot/demonstrative pentru eliminarea barierelor; studii transfrontaliere în domenii neacoperite de obiectivele selectate în cadrul OP2 și OP4; lecții învățate din experiențele anterioare; elaborarea de planuri de acțiune comune/strategii/acorduri instituționale privind Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă și soluții personalizate pentru mecanisme teritoriale integrate în PA; cursuri de formare comune, evenimente și schimburi de experiență privind planificarea strategică transfrontalieră, dezvoltarea de proiecte și intervenția comună; acțiuni pilot / demonstrative la scară mică în domenii care nu sunt acoperite de obiectivele selectate în cadrul OP2 și OP4, axate pe sisteme de coordonare a politicilor / strategiilor / fondurilor multiple, monitorizare și evaluare (M&E) la nivel transfrontalier; cursuri de formare la scară mică, evenimente, schimburi inter pares și acțiuni interumane.

Intervențiile ISO 1 pot avea o abordare transversală (de exemplu, cursuri de formare și schimb de experiență inter pares privind "gândirea strategică transfrontalieră", analiza standardelor de calitate a serviciilor publice transfrontaliere / bariere în calea cooperării) sau o abordare sectorială (care, în acest caz, va avea în vedere subiecte legate de OP care nu au fost selectate, cum ar fi crearea de strategii și capacități legate de clusterelor de inovare, cartografierea lanțurilor valorice transfrontaliere, analiza fluxurilor de trafic transfrontalier, pilotarea inițiativelor comunitare pornind de la acțiuni de la om la om și altele).

Această prioritate răspunde la următorul obiectiv specific Interreg (ISO1): *O mai bună guvernanta a cooperării - Consolidarea capacității instituționale a autorităților publice, în special a celor mandatate să gestioneze un anumit teritoriu, și a părților interesate.*

Obiectivele de politică ale *Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* sunt:

- ❖ O Europă mai ecologică, cu emisii scăzute de dioxid de carbon, prin promovarea tranziției la o energie curată și sigură, a investițiilor ecologice și a intervențiilor/lucrărilor în „creșterea albastră”¹, a economiei circulare, a adaptării la schimbările climatice, a prevenirii și gestionării riscurilor și o mobilitate urbană durabilă .
- ❖ O Europă mai socială și incluzivă, care implementează Pilonul European al Drepturilor Sociale prin îmbunătățirea accesului la servicii favorabile incluziunii,

¹ https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/blue_growth_ro

îmbunătățirea accesului la educație și a calității educației, asigurarea accesului egal la serviciile de asistență medicală și dezvoltarea infrastructurii necesare pentru realizarea transfrontalieră a acestor obiective pe termen lung, precum și prin creșterea rolului culturii și turismului durabil în dezvoltarea economică, incluziunea socială și inovarea socială.

- ❖ O mai bună guvernanta în materie de cooperare – un Obiectiv Specific Interreg – prin promovarea acțiunilor de creștere a capacității instituționale în domeniul gestionării frontierelor.

Programul susține orientările strategice prevăzute în strategiile și programele regionale, cum ar fi Strategia UE pentru Regiunea Dunării (EUSDR) se bazează pe patru piloni, respectiv Interconectarea Regiunii Dunării, Protejarea mediului în Regiunea Dunării, Creșterea prosperității în Regiunea Dunării și Consolidarea Regiunii Dunării, care se corelează și cu prioritățile și obiectivele specifice ale Programului.

Comisia Europeană recomandă ambelor state membre transfrontaliere, în calitate de state individuale, cât și ca zonă transfrontalieră, să sprijine:

- ❖ *Concentrarea resurselor asupra tranziției digitale și ecologice* (adică inclusiv promovarea TIC, a serviciilor de e-guvernare, precum și dezvoltarea de strategii comune pentru valorificarea durabilă a resurselor naturale, evaluarea vulnerabilităților și creșterea capacității comune de răspuns în caz de urgență);
- ❖ *Reziliența sectorului sănătății* (inclusiv cartografierea nevoilor și elaborarea unei strategii comune, precum și consolidarea capacității de reacție în caz de urgență în domeniul sănătății, reducerea disparităților teritoriale în ceea ce privește accesul la serviciile de sănătate și promovarea mobilității pacienților și a schimbului de informații);
- ❖ *Redresarea economiei și a pieței forței de muncă în urma crizei Covid-19* (inclusiv prin cartografierea schimburilor de pe piața muncii, consolidarea măsurilor active în domeniul muncii și asigurarea unei mai mari relevanțe a educației și formării profesionale în raport cu competențele necesare pe piața muncii transfrontaliere, promovarea clusterelor cu valoare adăugată ridicată și a lanțurilor valorice transfrontaliere, precum și sprijinirea redresării turismului și a culturii ca motoare pentru dezvoltarea socio-economică a PA, greu afectate de criza Covid-19);
- ❖ *Îmbunătățirea guvernantei și a proceselor decizionale* (inclusiv evaluarea barierelor legislative în calea cooperării, reducerea barierelor lingvistice, îmbunătățirea schimbului de date și informații, îmbunătățirea coordonării cu programele principale și implicarea părților interesate și implicarea părților interesate și a partenerilor sociali).

2.4 Aria Programului

Aria pentru implementarea *Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* include patru județe din România (Satu Mare, Bihor, Arad, Timiș) și patru districte din Ungaria (Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Békés, Csongrád-Csanád). Suprafața totală a programului (PA) este de 50.435,31 kmp (56,3% reprezintă suprafața administrativă a programului românesc - 11,9% din totalul teritoriului național) și 43,7% suprafața administrativă a programului maghiar - 14,15% din totalul teritoriului național). Zona programului este împărțită în două regiuni NUTS2 din România (*Nord-Vest (RO11)* - județul Bihor, județul Satu Mare și *Vest (RO42)* - județul Arad și județul Timiș) și două regiuni NUTS2

din Ungaria (*Câmpia Mare de Nord (HU32)* - județul Hajdú-Bihar, județul Szabolcs-Szatmár-Bereg și *Câmpia Mare de Sud (HU33)* - județul Békés, județul Csongrád-Csanád).

Regiunea de graniță a României are o suprafață totală de 28.396,50 kmp (1,9% din totalul teritoriului național), iar regiunea de graniță a Ungariei are o suprafață totală de 22.038,81 kmp (14,15% din totalul teritoriului național) (Eurostat 2019).

Lungimea totală a frontierei este de 450 km, traversată de 12 coridoare rutiere și 5 puncte de trecere a frontierei feroviare.

Aria programului este compusă din 117 așezări urbane și 672 sate. Zona de frontieră a României are 36 de localități urbane și 307 sate, în timp ce zona de frontieră a Ungariei are 81 de localități urbane și 365 sate.

2.5 Relația cu alte planuri și programe relevante

Programul creează complementarități și sinergii cu alte programe și/sau instrumente de finanțare.

Programul Interreg VI-A România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 este în concordanță cu următoarele strategii și programe predominant UE (și desigur, cele naționale elaborate prin transpunerea acestora de către statele membre și nedetaliat aici), și contribuie la realizarea acestora².

1. Strategia UE pentru Regiunea Dunării (EUSDR)

Strategia UE pentru Regiunea Dunării (EUSDR) asigură un cadru general pentru anumite părți ale Europei Centrale și de Sud-Est cu scopul susținerii integrării și a dezvoltării integrate. Regiunea Dunării constă în 14 țări (Germania, Austria, Republica Slovacă, Republica Cehă, **Ungaria**, Slovenia, **România**, Bulgaria, Croația, Serbia, Bosnia și Herțegovina, Muntenegru, Republica Moldova și Ucraina).

Strategia se bazează pe 4 piloni: Interconectarea Regiunii Dunării, Protejarea mediului în Regiunea Dunării, Creșterea prosperității în Regiunea Dunării și Consolidarea Regiunii Dunării. Strategia este însoțită de un Plan de Acțiune „evolutiv” care defalcă 11 Domenii Prioritare în acțiuni și exemple de proiecte. În toate aceste domenii de interacțiune se pot identifica provocări și oportunități, în funcție de amploarea fenomenelor (nivel local, regional sau internațional) și în funcție de factorii determinanți principali, cum ar fi, de exemplu, schimbările de mediu la nivel mondial sau piețele internaționale de turism.

Toți cei patru piloni ai Strategiei se regăsesc în Prioritățile și obiectivele Programului. Programul va încerca să creeze sinergii și complementarități cu EUSDR și să contribuie direct la implementarea Strategiei Macroregionale pentru Regiunea Dunării. Prin urmare, Regiunea Dunării cuprinde întreaga zonă vizată de Program. Toate proiectele care vor fi finanțate vor contribui într-un anumit mod și într-o anumită măsură la realizarea obiectivelor EUSDR. Conexiunile dintre zona vizată de program și Regiunea Dunării pot să fie analizate în următoarele domenii principale: mobilitate, energie, mediu, riscuri și dezvoltare socio-economică.

2. Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030

Strategia susține dezvoltarea României pe trei piloni principali, respectiv economic, social și de mediu. Strategia este orientată către cetățean și se concentrează pe inovație, optimism, reziliență și încrederea ca statul servește nevoile fiecărui cetățean, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat.

² Lista strategiilor, planurilor și programelor relevante maghiare este prezentată în *Anexa 1*.

Strategia prezintă 17 obiective pentru dezvoltare durabilă, astfel: ODD1 – Fără sărăcie; ODD2 – Foamete zero; ODD3 – Sănătate și bunăstare; ODD4 – Educație de calitate; ODD5- Egalitate de gen; ODD6- Apă curată și sanitație; ODD7 – Energie curată la prețuri accesibile; ODD8 – Munca decentă și creștere economică; ODD9- Industrie, inovație și infrastructură; ODD10 – Inegalități reduse; ODD11- Orașe și comunități durabile; ODD12 – Consum și producție responsabile; ODD13 – Acțiuni în domeniul schimbărilor climatice; ODD14 – Viața acvatică; ODD15 – Viața terestră; ODD16 – Pace, justiție și instituții eficiente; ODD17 – Parteneriate pentru realizarea obiectivelor.

Programul va încerca să creeze sinergii și complementarități cu Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României 2030 și să contribuie direct la implementarea acesteia.

3. Strategia-cadru Națională pentru Dezvoltare Durabilă a Ungariei 2012-2024

În centrul Strategiei-cadru se află prezentarea stării resurselor noastre naționale (adică a resurselor noastre umane, sociale, naturale și economice), identificarea proceselor care „îndatorează” generațiile viitoare și dezvoltarea unui sistem instituțional care susține menținerea corespunzătoare a resurselor. Îmbunătățirea condițiilor nesustenabile în domeniul resurselor naționale necesită gestionarea cauzelor și forțelor motoare de bază ale proceselor și relațiilor cauzale. Scopul său general este de a asigura condițiile pentru adaptarea la mediul extern social/uman-economic-natural aflat în continuă schimbare și de a îmbunătăți calitatea adaptării culturale necesare. În acest context, stabilește obiective specifice în următoarele domenii relevante pentru această SEA, printre altele: resurse umane; sănătate; coeziune socială-integrarea grupurilor marginalizate; resurse sociale; cultivarea patrimoniului moștenit, dezvoltarea serviciilor culturale; resurse naturale; biodiversitate, resurse naturale regenerabile; reducerea efectelor de mediu asupra oamenilor.

Programul va încerca să creeze sinergii și complementarități cu Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a Ungariei și să contribuie direct la implementarea acesteia.

4. Pactul verde european (European Green Deal)

Pactul verde european reprezintă noua strategie de creștere a UE prin care se stabilește linia de orientare a diveritelor politici europene pentru o perioadă de 5 ani. Documentul este în strânsă legătură cu mai multe domenii de interes, respectiv mediu, schimbări climatice, energie, industrie, transporturi, etc. Scopul documentului este de a facilita atingerea obiectivului de neutralitate climatică.

Programul contribuie la atingerea scopului propus prin Pactul verde european prin obiectivele sale specifice, OP2– (ii) Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2002, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în aceasta; OP2– (iv) Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările bazate pe ecosisteme; OP2–(vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.

5. Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice

Acest document strategic prezintă o viziune pe termen lung a Uniunii Europene pentru ca aceasta să devină *o societate rezilientă la schimbările climatice* și adaptată la efectele schimbărilor climatice pentru orizontul de timp 2050. Măsurile prevăzute în acest document strategic prevăd: o mai bună *colectare și partajare a datelor* pentru a îmbunătăți accesul la cunoștințe și schimbul de cunoștințe privind impactul schimbărilor climatice; *soluții bazate*

pe natură, pentru a contribui la consolidarea rezilienței la schimbările climatice și la protejarea ecosistemelor; integrarea adaptării în *politicile macrobugetare*.

Programul contribuie la atingerea scopului propus prin Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice prin obiectivul său specific OP2– (iv) Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările bazate pe ecosisteme.

6. Directiva Cadru-Apă (2000/60/CE)

Conform Directivei Cadru- Apă este "necesară definirea unor principii comune pentru a coordona eforturile făcute de statele membre pentru îmbunătățirea protecției apelor Comunității din punct de vedere calitativ și cantitativ, pentru a promova o utilizare viabilă din punct de vedere ecologic a apei, pentru a contribui la controlul problemelor transfrontaliere privind apa, pentru a proteja ecosistemele acvatice și cele terestre, precum și zonele umede care depind direct de acestea și pentru a proteja și dezvolta utilizările potențiale ale apelor Comunității".

Programul contribuie la atingerea scopului propus prin Directiva Cadru-Apă prin obiectivele sale specifice, respectiv OP2– (iv) Promovarea adaptării la schimbările climatice și a *prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre*, luând în considerare abordările bazate pe ecosisteme; OP2–(vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și *reducerea tuturor formelor de poluare*.

7. Strategia UE în domeniul biodiversității pentru 2030

Acest document strategic prezintă cadru global pentru biodiversitate post 2020, iar prin întreprinderea sa UE se angajează să oprească pierderea biodiversității și să-și conserve și să-și refacă ecosistemele.

Programul contribuie la atingerea scopului propus prin Strategia UE în domeniul biodiversității pentru 2030 prin obiectivele sale specifice, respectiv OP2– (iv) Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările bazate pe ecosisteme; OP2–(vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și *reducerea tuturor formelor de poluare*.

8. Listă de programe operaționale:

În România:

- ❖ Programul operațional pentru creștere inteligentă, digitalizare și instrumente financiare;
- ❖ Programul operațional pentru sănătate;
- ❖ Programul operațional pentru educație și ocuparea forței de muncă;
- ❖ Programul operațional pentru incluziune socială și demnitate;
- ❖ Programul operațional pentru dezvoltare durabilă;
- ❖ Programul operațional pentru transporturi;
- ❖ 2 programe operaționale regionale (Program Operațional Regional pentru Regiunea Vest pentru perioada 2021-2027, Program Operațional regional pentru Regiunea Nord-Vest pentru perioada 2021-2027);
- ❖ Programul operațional pentru acvacultură și pescuit;
- ❖ Programul operațional de asistență tehnică.

În Ungaria:

- ❖ Programul operațional pentru dezvoltarea afacerilor și inovare (GINOP Plus);
- ❖ Programul operațional Infrastructură verde și protecția climei (KEHOP Plus);
- ❖ Programul operațional de mobilitate Plus (IKOP Plus);

- ❖ Programul Operațional pentru Dezvoltare Umană (EFOP Plus);
- ❖ Programul Operațional de Reînnoire Digitală Plus (DIMOP Plus) și
- ❖ Programul operațional maghiar de dezvoltare a acvaculturii Plus (MAHOP Plus)
- ❖ Programul Regional Operațional de Dezvoltare Plus (TOP Plus)
- ❖ Programul Operațional de Implementare Plus (VOP Plus).

Relevanța proiectelor de programe operaționale principale și a altor programe operaționale care se încadrează în obiectivul de cooperare teritorială rezidă în necesitatea ca intervențiile din cadrul viitorului program Interreg dintre România și Ungaria să fie **complementare și sinergice**, stimulând astfel un **efect de pârgie reciprocă asupra investițiilor, evitând în același timp suprapunerile**. În acest sens, prioritățile propuse pentru viitorul program Interreg dintre România și Ungaria vor consolida strategia adoptată de fiecare stat membru pentru a pune în aplicare prioritățile naționale și regionale, acordând o atenție specială nevoilor și oportunităților care pot fi mai bine abordate prin cooperare transfrontalieră, adăugând valoare altor intervenții FEDR și FSE+ finanțate în cadrul programelor operaționale ale statelor membre și vor contribui la transpunerea în continuare a programelor de cooperare transnațională și, în special, a programelor legate de SUERD și ESPON în intervenții specifice adaptate la specificul zonei de frontieră România - Ungaria.

3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului sau programului propus

3.1 Aer și schimbări climatice

Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer provenite din surse fixe (utilaje, instalații, inclusiv de ventilație, etc), din surse difuze de poluare și surse mobile (traficul rutier) cu preponderență în marile orașe, precum și imisiile de transportul poluanților pe distanțe lungi.

Atmosfera poate fi afectată de o multitudine de substanțe solide, lichide sau gazoase. Dat fiind faptul că atmosfera este cel mai larg și în același timp cel mai imprevizibil vector de propagare al poluanților, ale căror efecte sunt resimțite în mod direct și indirect de om și de către celelalte componente ale mediului, se impune ca prevenirea poluării atmosferei să constituie o problemă de interes public, național și internațional. Poluarea aerului este cea mai gravă problemă, întrucât are efecte pe termen scurt, mediu și lung.

Monitorizarea calității aerului implică urmărirea elementelor incluse în cele patru categorii de probleme:

- sursele și emisiile de poluanți atmosferici;
- transferul poluanților în atmosferă;
- nivelul concentrațiilor de poluanți în atmosferă și distribuția spatio-temporală a acestora;
- efectele poluanților atmosferici asupra omului și mediului biotic și abiotic.

Aerul este factorul de mediu cel mai important pentru transportul poluanților, deoarece constituie suportul pe care are loc transportul cel mai rapid al acestora în mediul înconjurător, astfel că supravegherea calității atmosferei este pe primul loc în activitatea de monitorizare.

În **județul Timiș** calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în puncte fixe prin intermediul a 7 stații automate, dintre care 4 sunt amplasate pe teritoriul Municipiului Timișoara:

- ❖ stații de trafic (TM-1 și TM-5) – amplasate în două zone cu trafic intens, respectiv Calea Șagului și Calea Aradului. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p- xilen);
- ❖ stație industrială (TM-4) – amplasată în apropierea zonei industriale din sud-estul aglomerării Timișoara, pe str. I Bulbuca (Soarelui). Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀ nefelometric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p- xilen). Stația este dotată și cu senzori de măsurare a parametrilor meteorologici;
- ❖ stație de fond urban (TM-2) - amplasată în zona centrală a orașului, respectiv pe b-ul C.D. Loga, la distanță de surse de emisii locale, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ gravimetric, PM_{2,5} nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p- xilen) și parametri meteo;
- ❖ stație de fond suburban (TM-3) – amplasată în localitatea Carani. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p- xilen) și parametri meteo;
- ❖ stația TM-7, amplasată în municipiul Lugoj, este de tip industrial. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ nefelometric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p- xilen) și parametri meteo;
- ❖ stația TM-6, amplasată la Moravița, este de fond suburban. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p- xilen) și parametri meteo;

Pe parcursul anului 2020, nu au fost înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Timiș depășiri ale valorilor limită pentru SO₂, NO₂, PM₁₀ sau ale valorii țintă (maxima zilnică a mediilor pe 8 ore) pentru O₃.

În județul Timiș nu există stație de monitorizare a calității aerului de tip regional.

Sectorul energetic rămâne principala sursă de poluare a aerului, însumând aproximativ 70% din emisiile de SO₂ ale Europei și 21% din emisiile de NO_x, în ciuda scăderii semnificative a nivelului emisiilor încă din 1990.

Transportul rutier este o altă sursă importantă de poluare. Vehiculele grele sunt surse importante ale emisiilor de NO_x, în timp ce mașinile cu pasageri sunt unele dintre cele mai importante surse ale emisiilor de CO, NO_x, PM_{2,5} și compuși organici volatili nemetanici. Energia utilizată în gospodăria (combustibili ca lemnul sau cărbunele) este o sursă importantă a emisiilor de PM_{2,5}.

În **județul Arad** calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în puncte fixe prin intermediul a 3 stații automate, dintre care 2 sunt amplasate pe teritoriul Municipiului Arad:

- ❖ stație de trafic/industrie (T/I) – stația AR1 – pasaj Micălaca – amplasată în zonă cu trafic intens;
- ❖ stație de fond urban (FU) – stația AR2 – str. Fluieraș nr. 10c – amplasată în incinta Colegiului Tehnic de Construcții și Protecția Mediului, care este o zonă rezidențială;

- ❖ stația de trafic/suburban/ (T/S) – stația AR3 – orașul Nădlac, str. Dorobanți FN – amplasată la ieșirea din localitate, în apropierea frontierei de stat cu Republica Ungaria.

La cele 3 stații de monitorizare continuă din orașul Arad, nu s-au înregistrat depășiri ale numărului maxim admis reglementat de Legea 104/2011.

La nivelul celor 3 stații de monitorizare continuă din județul Arad, nu s-a înregistrat numărul maxim admis de depășiri ale valorilor limită a concentrațiilor de poluanți așa după cum se specifică în Legea 104/2011 și nici depășiri ale valorilor limită anuale.

Populația județului Arad și în special a orașelor, este expusă în permanență și tot timpul anului la toate tipurile de poluanți, chiar dacă nu sunt depășite valorile limită sau nr. de zile stipulate în legea privind calitatea aerului înconjurător. Poluarea atmosferică desemnează introducerea în atmosferă de către om, direct sau indirect, de substanțe sau energie care au o acțiune nocivă de natură să pună în pericol sănătatea omului, să dăuneze resurselor biologice și ecosistemelor, să deterioreze bunurile materiale și să aducă atingere sau să păgubească valorile de agrement și alte utilizări legitime ale mediului înconjurător, expresia "poluant atmosferic" fiind înțeleasă în același sens (definiție Convenția de la Geneva).

În **județul Bihor** calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în puncte fixe prin intermediul a 4 stații automate, dintre care 2 sunt amplasate pe teritoriul Municipiului Oradea:

- ❖ Stație urbană (stația BH1) – amplasată lângă sediul APM Bihor, B-dul Dacia, nr. 25A, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM_{2,5} (pulberi) gravimetric, PM₁₀ determinare nefelometrică și gravimetric, BTX (benzen, toluen, xilen), parametri meteo;
- ❖ Stație industrială (stația BH2) – amplasată în curtea Școlii Generale din Episcopia Bihor, Str. Matei Corvin, nr. 106/A, cu următorii parametri monitorizați: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀ determinare nefelometrică și gravimetric, parametri meteo;
- ❖ Stație de trafic (stația BH3) – amplasată în cartierul Nufărul, lângă McDonalds-drive, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀ nefelometric, BTX (benzen, toluen, xilen), parametri meteo;
- ❖ Stație industrială (stația BH4) – amplasată în localitatea Țețchea, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ determinare nefelometrică, parametri meteo.

În județul Bihor nu există stație de monitorizare a calității aerului de tip regional.

La nivelul celor 4 stații de monitorizare continuă din județul Bihor, nu s-a înregistrat numărul maxim admis de depășiri ale valorilor limită a concentrațiilor de poluanți așa după cum se specifică în Legea 104/2011 și nici depășiri ale valorilor limită anuale, însă menționăm câteva limitări:

- ❖ Benzen - nu se poate face însă o estimare anuală, deoarece din motive tehnice pentru acest poluant nu există date colectate/datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate, conform Legii 104/2011;
- ❖ Monitorizarea particulelor în suspensie cu dimensiuni sub 2,5 microni (PM_{2,5}) se realizează la stația de fond urban (BH1) amplasată la sediul APM Bihor. La nivelul anului 2020, din motive tehnice pentru acest poluant există date insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011, media aritmetică pentru acest poluant fiind de 11,16 pentru o captură de date de 59,29 %;

- ❖ În anul 2020 s-au efectuat determinări de PM_{10} , în sistem automat, la stațiile BH1, BH2 și BH3, BH4, și gravimetric la BH1 și BH2, înregistrându-se depășiri ale concentrațiilor medii zilnice ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) după cum urmează: BH1 - 4 depășiri nefelometrice, BH2- 3 depășiri nefelometrice, BH4 – 14 depășiri nefelometrice;
- ❖ La nivelul anului 2020, analizorul aferent stației de monitorizare BH2 a colectat date doar în procent de 36,34%, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

Principalul sector de activitate care produce poluarea la nivelul județului Bihor este traficul rutier, astfel:

- ❖ Transportul rutier- autovehicule grele contribuie semnificativ cu NO_x la emisiile poluanților cu efect de acidifiere și eutrofizare, la emisiile de poluați atmosferici precursori ai ozonului;
- ❖ Transportul rutier - autovehicule grele contribuie semnificativ la emisiile de particule primare în suspensie PM_{10} ;
- ❖ Transportul rutier - autoturismele contribuie semnificativ la emisiile de particule primare în suspensie $PM_{2,5}$;
- ❖ Transportul rutier - autovehicule grele contribuie semnificativ cu Pb-Mg la emisiile de metale grele;
- ❖ Transportul rutier - autovehicule grele/autoturism semnificativ cu Cd-Mg la emisiile de metale grele.

În **județul Satu -Mare** calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în puncte fixe prin intermediul a 2 stații automate, dintre care 1 este amplasată pe teritoriul Municipiului Satu-Mare:

- ❖ Stație fond urban (stație SM1) – amplasată în municipiul Satu-Mare, Str. Slavici, nr. 4, în curtea Colegiului Național Ioan Slavici, monitorizează următorii parametri: SO_2 , $NO_x/NO/NO_2$, CO, O_3 , compuși organici volatili (benzen, toluen și xilen), particule în suspensie $PM_{2,5}$ (gravimetric) și PM_{10} (nefelometric și gravimetric);
- ❖ Stație de tip suburban/trafic – amplasată în municipiul Carei, Str. Someșului, nr. 15, spre granița cu Ungaria, monitorizează următorii parametri: SO_2 , $NO_x/NO/NO_2$, CO, compuși organici volatili (benzen, toluen și xilen), PM_{10} (nefelometric și gravimetric);

În județul Satu-Mare nu există stație de monitorizare a calității aerului de tip regional și industrial.

La stația SM1 pentru particule în suspensie PM_{10} s-au înregistrat: 12 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane/stație în stația SM1 și 12 depășiri valorii limită zilnice în stația SM2, stația de tip suburban/trafic. Particulele în suspensie, fracția PM_{10} prezintă încă probleme în zonele urbane, deși sectorul industrial nu mai are o contribuție semnificativă. Depășirile particulelor în suspensie se datorează preponderent traficului auto din zonă precum și încălzirii domestice și a managementul necorespunzător al tratării deșeurilor vegetale, adică arderea acestora au cauzat depășiri ale acestor valori în perioada de toamna-iarnă.

Principalele sectoare care au influență asupra calității aerului, luând în considerare emisiile de poluanți cu efect de acidifiere, emisiile de poluanți precursori ai ozonului, emisiile de particule în suspensie, emisiile de metale grele sunt: transportul și încălzirea rezidențială, în principal în sezonul rece.

Schimbările climatice reprezintă un proces cu caracter global cu care se confruntă omenirea în acest secol din punct de vedere al protecției mediului înconjurător, cu efecte economice și sociale însemnate la nivel global, regional și local. Considerând *Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020*, precum și *Planul Național de Acțiune pentru implementarea Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020*, se continuă luarea și integrarea măsurilor de atenuare a emisiilor de GES și de adaptare la schimbărilor climatice a sistemelor ecologice. Politica de coeziune regională, precum și programele europene reprezintă o cale eficientă de adoptare a celor mai eficiente măsuri pentru consolidarea unei creșteri economice sustenabile, cu emisii reduse de carbon în România.

Diminuarea efectelor schimbărilor climatice asupra mediului în ansamblu (mediul natural, mediul construit, ființe umane, biodiversitate etc.) poate fi realizată prin două categorii de măsuri care sunt bazate pe obiectivele generale din domeniul schimbărilor climatice: măsuri de reducere a emisiilor de GES și adaptarea la efectele schimbărilor climatice, precum și măsuri de atenuare a efectelor generate de schimbările climatice.

Măsurile de reducere și cele de atenuare au în vedere acțiuni care să conducă la diminuarea impactului activităților antropice asupra sistemului climatic și acțiuni care să conducă la evitarea impactului schimbărilor climatice asupra mediului.

Măsurile de adaptare au în vedere acțiuni care răspund schimbărilor climatice actuale sau prognozate. În condițiile în care modificarea condițiilor climatice reflectă o realitate, sunt esențiale măsuri adecvate pentru a diminua impactul schimbărilor climatice și pentru a proteja populația de efectele negative ale schimbărilor climatice.

La nivel de regiune se va urma trendul general al procesului de atenuare la schimbările climatice și de adaptare la acestea prin implementarea unor serii de măsuri elaborate pentru următoarele domenii:

- **Eficiență energetică:** schimbarea comportamentului consumatorilor casnici, ceea ce poate conduce către economii de energie; asigurarea de pârgă, în ceea ce privește reabilitarea clădirilor publice pentru asigurarea independenței energetice sau minimizarea consumului; reducerea energiei în industrie;
- **Transport:** implementarea unui sistem eficient de transport electric în orașe pentru reducerea de gaze cu efect de seră; realizarea infrastructurii aferente unui sistem de transport alternativ, fără consum de combustibil, transport ecologic (piste de ciclisti pe coronamentul digurilor de apărare împotriva inundațiilor, interconectarea cu cele deja existente), dezvoltarea unui sistem durabil care să îmbunătățească coeziunea socială, accesul în zonele periferice, reducerea impactului asupra mediului; facilitarea și crearea de oportunități pentru încurajarea transportului feroviar ca alternativă la transportul rutier;
- **Agricultură/forestier:** implementarea tehnologiilor de colectare și valorificare a reziduurilor agricole; reconstrucție ecologică forestieră prin creșterea suprafeței forestiere și stoparea tăierilor ilegale.

În cadrul proiectului ADER - Sistem de indicatori geo-referențiali la diferite scări spațiale și temporale pentru evaluarea vulnerabilității și măsurile de adaptare ale agroecosistemelor față de schimbările globale (2011-2014), elaborat de Administrația Națională de Meteorologie, finanțat prin Planul Sectorial pentru Cercetare-Dezvoltare din

Domeniul Agricol și de Dezvoltare Rurală pe anii 2011-2014 - ADER 2020, coordonat de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, s-au realizat scenarii climatice pentru perioadele 2011-2040 și 2021-2050 și efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale și precipitațiilor medii multianuale în România.

Astfel, în România se așteaptă o creștere a temperaturii medii anuale față de perioada 1980-1990, similară întregului spațiu european, existând diferențe mici între rezultatele modelelor, în ceea ce privește primele decenii ale secolului XXI și mai mari în ceea ce privește sfârșitul secolului:

- ❖ între 0,5°C și 1,5°C, pentru perioada 2020-2029;
- ❖ între 2,0°C și 5,0°C, pentru 2029-2099, în funcție de scenariu (exemplu: între 2,0°C și 2,5°C în cazul scenariului care prevede cea mai scăzută creștere a temperaturii medii globale și între 4,0°C și 5,0°C în cazul scenariului cu cea mai pronunțată creștere a temperaturii).

Sub aspectul regimului de precipitații, pentru perioada 1901-2010 analizele efectuate indică existența, în special după anul 1961, a unei tendințe generale descrescătoare a cantităților anuale de precipitații la nivelul întregii țări și în special o creștere accentuată a deficitului de precipitații în zonele situate în sudul și estul României. Astfel, scenariile climatice rezultate în cadrul studiului de cercetare realizat de Administrația Națională de Meteorologie se referă la creșteri ale temperaturilor, modificări ale modelelor de precipitații, evenimente extreme și dezastre naturale legate de vreme, finalizând ca efecte negative cu suprafețe în creștere expuse deșertificării.

Pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului scurgerii pe râurile din România, în ceea ce privește debitele medii anuale, s-au prelucrat și s-au completat, acolo unde a fost cazul, rezultatele obținute în cadrul studiilor complexe elaborate la nivel național și internațional în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor. Într-o primă etapă calculele s-au efectuat pentru 10 râuri din cele 11 bazine/spații hidrografice din România, și anume: **Someș-Tisa, Mureș, Jiu, Olt, Argeș - Vedea, Ialomița- Buzău, și Siret**, urmând ca în viitor să se definitiveze calculele și pentru celelate râuri.

Ca urmare a acestor tendințe de variație ale parametrilor meteorologici, în urma analizei simulărilor evoluției debitelor, se observă următoarele modificări ale regimului debitelor medii multianuale, pentru râurile studiate: Iza: scădere de cca. 1,9 %; **Someș: creștere de cca. 6,2 %**; Crasna: scădere de cca. 9,4 %; **Mureș: scădere de cca. 9,9 %**; Jiu: scădere de cca. 11,0 %; Olt: scădere de cca. 9,5 %; Vedea: scădere de cca. 24,6 %; Argeș: scădere de cca. 8,6 %; Ialomița: scădere de cca. 5,8 %; Siret: scădere de cca. 9,6 %.

Din analiza comparativă, pentru perioada viitoare (2021-2050) față de perioada de referință (1971-2000), ca urmare a tendințelor de variație a parametrilor meteorologici, în urma analizei simulărilor evoluției debitelor, a rezultat că **bazinele hidrografice cu cele mai mari deficite ale debitelor medii multianuale sunt:** Vedea, Jiu, Siret, Olt și Argeș.

Ținând cont că fenomenul schimbărilor climatice reprezintă un proces cu caracter global cu care se confruntă omenirea în acest secol din punct de vedere al protecției mediului înconjurător, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a elaborat *Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 și a Planului național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020*.

Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 abordează problematica schimbărilor climatice

în două moduri distincte: **atenuare** - procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea atingerii obiectivelor naționale asumate și **adaptarea** - la efectele schimbărilor climatice, ținând cont de politica Uniunii Europene în domeniul schimbărilor climatice și de documentele relevante elaborate la nivel european precum și de experiența și cunoștințele dobândite în cadrul unor acțiuni de colaborare cu parteneri din străinătate și instituții internaționale de prestigiu.

În documentul menționat (http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/A1_Strategia%20na%C8%9Bional%C4%83%20privind%20schimb%C4%83rile%20climatice%20%C8%99i%20cre%C8%99terea%20economic%C4%83%20bazat%C4%83%20pe%20emisiile%20reduse.pdf) au fost stabilite pentru domeniul apă următoarele acțiuni de adaptare la nivel național, regional și local, cu referire la:

- ❖ acțiuni de adaptare la nivel național și local:
 - ✓ susținerea cercetării în domeniul schimbărilor climatice și înființarea unei arhive cu informații referitoare la schimbările climatice: metode adecvate pentru a contribui la sistemul național de cercetare cu propuneri de adaptare;
 - ✓ estimarea costurilor aferente schimbărilor climatice pentru fiecare sector prioritar;
 - ✓ elaborarea unei agende naționale pentru adaptarea la schimbările climatice și integrarea acesteia în politicile viitoare și existente;
 - ✓ elaborarea și implementarea unei campanii de creștere a gradului de conștientizare în rândul tuturor părților interesate.
- ❖ acțiuni de adaptare la nivel local și regional:
 - ✓ utilizarea în agricultură a unor specii rezistente la secete intense și persistente, având însă în vedere și riscul asupra biodiversității;
 - ✓ împădurirea versanților cu risc de propagare a viiturilor;
 - ✓ redimensionarea canalizărilor în aglomerările urbane;
 - ✓ reducerea pierderilor în rețele de distribuție a apei (de la 50% în prezent la 20% în 2025);
 - ✓ reevaluarea resurselor de apă la nivelul bazinelor și sub-bazinelor hidrografice în condițiile schimbărilor climatice;
 - ✓ planificarea acțiunilor pe plan local și regional pentru a putea face față perioadelor cu valuri de căldură.

Dacă prin până acum a fost activ proiectul “**Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde, cu emisii reduse de carbon**” (www.opera-clima.ro) pe care Guvernul României, prin Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, l-a derulat cu Banca Mondială (proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Asistență Tehnică, 2007 – 2013) au fost vizate obiective privind schimbărilor climatice, cu referire la toate sectoarele asupra cărora s-a constatat un impact al schimbărilor climatice (apă, biodiversitate, agricultură, pescuit, transport, dezvoltare regională, energie, etc.), iar în prezent „Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030” (PNIESC) stabilește obiectivele naționale pentru 2030 în ceea ce privește reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), ponderea surselor regenerabile de energie (SRE) în consumul final de energie și creșterea eficienței energetice.. Astfel România s-a angajat să reducă până în 2030 cu 43,9% emisiile ETS față de valorile din 2005 și să crească ponderea globală a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie cu 30,7%. Aceste angajamente reprezintă efortul țării noastre de a contribui la atingerea țintelor

climatice asumate la nivelul Uniunii Europene până în 2030: reducerea cu minimum 55% a emisiilor de gaze cu efect de seră și creșterea ponderii energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie cu 32%.

Ne putem forma o imagine a calității aerului din județele ungare pe baza datelor stațiilor de măsurare din Rețeaua Națională de Măsurare a Poluării Aerului.

Puncte de măsurare manuală a concentrației de NO₂ există în județul Békés la Békéscsaba, Gyula și Orosháza, în județul Csongrád-Csanád la Hódmezővásárhely, Kistelek, Makó, Szeged, în județul Hajdú-Bihar la Debrecen și Hajdúszoboszló, iar în județul Szabolcs-Szatmár-Bereg la Kisvárda, Mátészalka, Nyíregyháza, Tiszavasvári, Záhony.

În pofida unei scăderi ușoare înregistrate în 2020, s-a observat o tendință de creștere a NO₂ la aproape toate stațiile de măsurare manuală județene în ultimii ani. Se observă și depășirea limitelor zilnice în unele locuri (în 2020).

Localizarea stațiilor automate de măsurare și poluanții atmosferici măsurați se regăsesc în tabelul de mai jos.

Tabel 1 Datele stațiilor automate de măsurare care funcționează în cele patru județe implicate din Ungaria

Oraș	Adresa	Tip stație	Poluanții atmosferici măsurați										
			NO	NO ₂	NO _x	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	COV	BTEX	
Nyíregyháza	Széna tér	trafic urban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-
Debrecen	Kalotaszeg tér	fond urban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x
Debrecen	Nagyerdei krt. 98. (Clinică)	fond suburban	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Debrecen	Hajnal u.	trafic urban	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-	x
Szeged	Rózsa utca	fond urban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x
Hortobágy*	fond rural		x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-

* Stație de fond operată de Administrația Națională de Meteorologie.

Conform datelor din seria temporală a stațiilor automate de măsurare, concentrația de benzen este în scădere, o tendință similară poate fi observată în ceea ce privește PM₁₀ și PM_{2,5}, care s-a măsurat recent, ozonul este în scădere în Szeged și stagnează în alte locuri, și nu există schimbări semnificative nici în concentrațiile de oxizi de azot, dioxid de azot și monoxid de carbon, care nu cauzează probleme. În ceea ce privește dioxidul de sulf prezent în concentrație atmosferică scăzută, se observă o creștere la Szeged, neexistând o schimbare semnificativă în celelalte așezări în perioada recentă.

Valoarea limită orară a dioxidului de azot a fost depășită de cele mai multe ori în Debrecen: 32, 7, 41 (Hajnal utca, Kalotaszeg tér, Klinikák), iar în Nyíregyháza s-au înregistrat 7 depășiri (rămânând sub valoarea limită la Szeged). Ca urmare a radiațiilor UV, valoarea limită pentru ozon, poluant secundar din oxizi de azot, a fost depășită doar în reședința de județ Hajdú-Bihar în anul 2020: de 19, respectiv de 8 ori (Kalotaszeg tér, Klinikák).

Concentrația măsurată a depășit valoarea limită de 24 de ore pentru particulele în suspensie (PM₁₀) în Szeged în 14 zile, în Nyíregyháza în 32 de zile, în Debrecen pe strada Hajnal în 11, în Kalotaszeg tér în 16 și la Klinikák în 5 zile, iar în 2020 în Debrecen în Kalotaszeg tér de 2 ori, la Klinika 1 dată, iar în Nyíregyháza și Szeged pragul de informare a fost depășit 1 dată în fiecare.

Békéscsaba, Kistelek, Debrecen, Hajdúböszörmény și Nyíregyháza participă și ele la programul de prelevare a probelor de particule în suspensie; pe baza ultimelor rezultate, calitatea aerului este bună pentru PM₁₀, dar Hajdúböszörmény este poluat de benzo(a)piren

purat de particule în suspensie, iar Kistelek a înregistrat rezultate potrivite (celelalte localități au obținut calificare bună).

Pe lângă poluarea transfrontalieră (care necesită acțiune considerabilă, așadar prin cooperare internațională, în special în privința ozonului din apropierea suprafeței, a particulelor în suspensie)³, starea imisiilor descrisă mai sus este afectată de emisiile discutate mai jos.

Din tabelul de mai jos care prezintă emisiile raportate de poluanții atmosferici cu obligație de raportare (industriali și de servicii) reiese că emisiile de poluanți atmosferici din județele studiate nu sunt semnificative la scară națională, cu excepția emisiilor de gaze cu efect de seră din județul Hajdú-Bihar; nu numai că depășește considerabil emisiile celorlalte trei județe, dar reprezintă și aproximativ o treime din totalul emisiilor la nivel național! De menționat este și monoxidul de carbon, în a cărui emisie județul Szabolcs-Szatmár-Bereg este factor decisiv, dar chiar și raportat la totalul emisiilor naționale, reprezintă totuși o cantitate mică (~3%).

Principalele surse de emisie sunt concentrate în reședințele de județ.

Tabel 2 Câteva date tipice privind emisiile pentru zona maghiară studiată în 2020, kg (sursa: LAIR)

Emisiile	Județul Békés	Județul Csongrád-Csanád	Județul Hajdú-Bihar	Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg
materie solidă (kg)	86 305	42 837	122 709	144 550
oxizi de sulf (kg)	297 979	12 847	52 519	18 965
monoxid de carbon (kg)	509 206	265 288	386 812	1 069 431
oxizi de azot (kg)	544 354	467 732	424 219	478 825
dioxid de carbon (kg)	277 831 497	424 275 961	10 378 187 569	371 977 083
	Békéscsaba	Szeged	Debrecen	Nyíregyháza
materie solidă (kg)	9 510	7 482	18 551	9 080
oxizi de sulf (kg)	34 021	4 006	29 370	2 871
monoxid de carbon (kg)	313 952	66 045	213 591	57 632
oxizi de azot (kg)	60 024	138 577	304 099	114 800
dioxid de carbon (kg)	73 236 169	174 945 069	10 330 917 558	29 808 375

În ceea ce privește poluarea aerului legată de transport, se poate afirma că, cu excepția particulelor mici, **marea majoritate a emisiilor de poluanți atmosferici (în principal oxizi de azot, dioxid de azot) sunt cauzate de transport, în special de transportul rutier în regiune.** Traficul este intens în centrul așezărilor semnificative la nivel de județ; pe baza datelor Sistemului de Informații și Bazei de Date privind Transportul, acesta depășește chiar și valoarea de 20.000 de unități/zi pe principalele drumuri din Debrecen, Szeged și Nyíregyháza, dar este între 8.000 și 20.000 de unități/zi și în Békéscsaba. În localitățile cu niveluri semnificative de trafic de tranzit și destinație nu pot fi excluse concentrații mari de poluanți atmosferici proveniți din transport din motive de densitate a construcțiilor: în primul rând în ceea ce privește oxizii de azot și ozonul, dar trebuie menționați și poluanții organici volatili. În plus, drumurile neamenajate, neasfaltate pot fi o sursă semnificativă de praf pe vreme uscată și vântoasă.

³ Conform rezultatelor modelului de transport chimic PEME, transportul pe distanțe lungi, în principal din Polonia și România, reprezintă 70-80% din concentrațiile de PM din Ungaria. 65% din particulele în suspensie emise în Ungaria părăsește țara, în principal către Slovacia și Croația (Sursa: publicațiile PEME, Programul Național de Reducere a Poluării Atmosferice).

Principalele linii de cale ferată din zona studiată (linia de cale ferată 140 Cegléd–Szeged, nr. 120 (Budapest–)Szolnok–Békéscsaba–Lőkösháza, nr. 100 Szolnok–Debrecen–Nyíregyháza–Záhony, nr. 100c Szerencs–Nyíregyháza) sunt electrificate, cu toate acestea, există în zină o mulțime de linii secundare neelectrificate sau doar parțial electrificate. Astfel, trebuie luate în considerare emisiile de poluanți atmosferici de la tracțiunea diesel.

Cele mai mari trei orașe din regiune au și un aeroport internațional, dintre care cel mai important este Debrecen, cel din Nyíregyháza având trafic mai redus, iar cel din Szeged fiind folosit mai mult în scop de agrement. Emisiile de poluanți atmosferici din traficul aerian trebuie luate în considerare în cazul reședinței de județ a județului Hajdú-Bihar și a județului Szabolcs-Szatmár-Bereg.

Printre celelalte surse de poluare a aerului trebuie menționate următoarele:

Terenurile agricole cultivate, terenurile arabile pot fi polenizate semnificativ în perioadele neacoperite cu vegetație, în caz de condiții meteorologice cu precipitații reduse. Și în timpul depozitării, manipulării și transportului culturilor este eliberată în aer o cantitate semnificativă de particule în suspensie. Agricultură este, de asemenea, un factor major în emisiile de amoniac.

O altă sursă de poluare în zona studiată este **încălzirea locuințelor, al cărei rol este deja decisiv în dezvoltarea concentrațiilor de particule și compuși organici volatili nemetanici**. Deși racordarea la rețeaua de gaze este între 68% (județul Hajdú-Bihar) și 81% (județul Csongrád-Csanád), gazul este utilizat pentru încălzire doar în 63% (județul Hajdú-Bihar), 66% (județele Csongrád-Csanád și Szabolcs-Szatmár-Bereg), respectiv 75% (județul Békés) din locuințe. Importanța încălzirii în modelarea calității aerului (cu reducerea gazului natural, factorul cel mai favorabil pentru poluarea aerului, și utilizarea biomasei, eventual a deșeurilor, cum ar fi cauciucul, materialele plastice etc. pentru încălzire) este în creștere în toată țara. Influența condițiilor meteorologice este semnificativă, printre altele, din acest motiv (și în orice caz). Dintre emisiile menajere, este de menționat și posibila **incinerare a vegetației, a deșeurilor de grădină** și, după caz, a altor deșeuri.

Pe lângă cele de mai sus, **activitățile de construcție și demolare** joacă, de asemenea, un rol mai semnificativ în dezvoltarea concentrațiilor de particule în suspensie.

Efecte semnificative ale schimbărilor climatice se manifestă la nivelul zonei de programare din partea ungară. În perioada 1901-1930, zona aparținând zonei climatice moderate calde-uscate (moderat rece – (moderat) uscate în Szabolcs-Szatmár-Bereg) astăzi aparține în principal zonei climatice calde-uscate, iar județul Szabolcs-Szatmár-Bereg a devenit cald–(moderat) uscat.

Pe lângă efectele perceptibile ale schimbărilor climatice, clima zonei este afectată decisiv și de relief, de caracteristicile utilizării terenurilor și, mai ales în așezările mai mari și mai urbane, de efectul de insulă de căldură în creștere.

În următorul scurt rezumat climatic, ne-am bazat în principal pe informațiile din baza de date climatice a Sistemului Național de Informații Geospațiale de Adaptare (NATÉR) privind procesele locale de schimbări climatice. Perioada de referință a acestei baze de date este 1971-2000, iar previziunile și proiecțiile pentru viitor sunt valabile pentru perioadele 2021-2050 și 2071-2100. (Sunt utilizate mai multe modele climatice, iar concluziile ambelor modele sunt prezentate în tabelul de mai jos pentru a ilustra incertitudinile.) Desigur, pot exista diferențe semnificative și pe teritoriul județului, tabelul arată cele mai mici și cele mai mari valori previzionate pentru zonă (valorile din paranteze arată valorile care afectează doar o suprafață foarte mică).

Tabel 3 Principalele caracteristici ale schimbărilor climatice în cele patru județe din Ungaria

	1971-2000	Schimbare preconizată 2021-2050		Schimbare preconizată 2071-2100	
		ALADIN- Climate	RegCM	ALADIN- Climate	RegCM
Temperatura medie (°C)	9-10/10-11/(11-12)	1,5-2	1-1,5	3-3,5	3-3,5
Numărul zilelor cu avertizare de disconfort termic*	3-4 – 8-9	15-20 – 25-30	0-5	40-45 – 50-55	15-20 – 25-30
Numărul zilelor de caniculă**	0,4-0,6 - 1,8-2	5-10 - 15-20	0-5	20-25 - 35-40	0-5
Radiație globală (MJ/m ²)	4400-4500 – 4700-4800***	(0-50)/50-100	0-50 - 100-150/(150-200)	100-150 – 150-200	150-200 - 350-400
Precipitații medii anuale (mm)	500-525 – 650-675	(-25-0)-50 - 25	-75- -50 - 0-25	-100 - -75- - 50	-50- -25 - 50-75
Număr zile cu precipitații peste 30 mm	0-0,5-1	-0,5-0-0,5	0-0,5-1	0-0,5-1	0-0,5-1-1,5
Indice de secetă Pálfi modificat	3,5-3,75 - 5-5,25***	0,5-0,75-1	0-0,25-0,75-1	1-1,25-1,75-2	0,5-0,75-1,75-2

* Zi cu avertizare de disconfort termic, când temperatura medie zilnică depășește 25°C.

** Zi de caniculă, când temperatura maximă zilnică atinge sau depășește 35°C.

*** Date privind perioada 1961-1990.

Scenariile climatice prevăd o continuă creștere semnificativă până la sfârșitul secolului, atât a temperaturilor medii, cât și a temperaturilor ridicate extreme. Expunerea la valuri de căldură este foarte ridicată în județele Békés și Csongrád-Csanád, fiind cea mai mare în țară, iar în celelalte două județe este mai mică; este ridicată, medie și moderată în mare parte din județul Szabolcs-Szatmár-Bereg.

Pe lângă (și ca reacție la) temperatură, în ultimele decenii au crescut și durata de strălucire a soarelui și intensitatea radiației. Se așteaptă o creștere continuă în următoarele decenii.

În ceea ce privește cantitățile anuale de precipitații, se așteaptă o scădere continuă și o modificare a distribuției precipitațiilor în perioada următoare. Durata perioadelor secetoase și numărul de zile cu precipitații intense pot crește și mai mult, adică precipitațiile vor lua din ce în ce mai mult forma unor averse intense.

Frecvența zilelor caracterizate de rafale furtunoase (depășind 15 m/s) este în prezent în medie de 35 de zile pe an la nivel național, dar ca urmare a schimbărilor climatice se prognozează o creștere a frecvenței și în acest sens.

Toate cele patru județe sunt foarte expuse la valuri de căldură, secete, furtuni, inundații și ape interioare (în Hajdú-Bihar doar la ape interioare). Vulnerabilitatea clădirilor la furtuni este o preocupare majoră în toate cele patru județe.

Periclitarea turismului este cea mai ridicată în județul Békés (în special turismul pe malul apei, rural și al evenimentelor în aer liber) și județul Hajdú-Bihar, în timp ce cea a valorilor naturale este cea mai ridicată în județele Hajdú-Bihar și Szabolcs-Szatmár-Bereg.

Conservarea valorilor naturale, în special în ariile protejate și siturile Natura 2000 și Ramsar, este de o importanță capitală din cauza efectelor creșterii temperaturilor și a

deficitelor de precipitații (și a scăderii nivelului apelor subterane rezultate din acestea), care sunt resimțite de mult timp și vor fi exacerbate în viitor.

Potențialul de producere a energiei regenerabile este semnificativ în toate cele patru județe datorită condițiilor geotermale și de soare favorabile, precum și a deșeurilor biologice din agricultură disponibile pentru producerea de energie, iar utilizarea cât mai largă posibilă a surselor de energie regenerabilă reprezintă o prioritate la nivel județean și național, așa cum accentuează și strategiile județene și naționale.

Populația afectată este din ce în ce mai conștientă de schimbări și de problemele rezultate: În 2015, populația județelor Szabolcs-Szatmár-Bereg și Csongrád s-a dovedit a avea o atitudine mai favorabilă față de schimbările climatice decât media națională, iar în Békés s-a dovedit a avea o atitudine mult mai favorabilă, atitudinea fiind mai puțin favorabilă față de medie doar în rândul celor din județul Hajdú-Bihar. Schimbările climatice sunt considerate o problemă socială la niveluri inferioare față de media națională în județele Szabolcs-Szatmár-Bereg și Csongrád-Csanád, iar în Békés și Hajdú-Bihar la același nivel cu media națională. Intenția de a emigra din cauza schimbărilor climatice este în concordanță cu media națională în județele Csongrád-Csanád și Hajdú-Bihar, dar surprinzător mai mare în județul Szabolcs-Szatmár-Bereg și sub media națională în Békés.

Regiunea de implementare a Programului va trebui să răspundă prin proiectele propuse astfel încât să adopte măsuri de atenuare și de adaptare la efectele schimbărilor climatice, atât în domeniul prevenirii inundațiilor, deșertificării, cât și în domeniul emisiilor GES și al eficienței energetice.

3.2 Apă

Zona de implementare a Programului este o zonă bogată în resurse de apă (de suprafață și subterane) care oferă un potențial excelent în scopul generării de energie, dar și turistic.

Bazinul hidrografic Banat este localizat în partea de sud-vest și vest a teritoriului național și se învecinează în partea vestică cu Serbia, la nord-vest cu Ungaria, la nord cu bazinul hidrografic Mureș și granița cu Ungaria, la sud cu fluviul Dunărea, la est cu bazinul hidrografic Mureș și Spațiul Hidrografic Jiu.

Din punct de vedere administrativ, Bazinul Hidrografic Banat se suprapune în totalitate peste 2 unități administrativ teritoriale (**jud. Timiș** și **jud. Carș-Severin**), și parțial peste alte 3 unități administrativ teritoriale (**jud. Arad**, **jud. Gorj** și **jud. Mehedinți**).

Resursele totale de apă de suprafață din bazinul hidrografic Banat însumează cca 3380 mil m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 392,2 mil m³/an. Acestea reprezintă cca. 12 % din totalul resurselor și sunt formate, în principal, de râurile Timiș, Bega, Bârzava, Caraș, Nera, Cerna și afluenții acestora.

În Bazinul Hidrografic Banat există 9 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km²), care au folosință complexă și însumează un volum util de 290 mil.m³.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 354 m³/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 3047 m³/loc/an. Resursele de apă cantonate în Bazinul Hidrografic Banat pot fi considerate suficiente și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Debite medii multianuale pentru principalele râuri din Bazinul Hidrografic Banat sunt : Bega-16 mc/s, Timiș 37,6 mc/s, Bârzava-6,37 mc/s, Caraș 6,99 mc/s, Nera 15,1 mc/s și Cerna 19,1 mc/s.

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din Spațiul Hidrografic Banat cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 60 %.

În bazinul hidrografic Banat s-au identificat un număr de 311 corpuri de apă de suprafață, dintre care:

- ✓ 236 corpuri de apă naturale, din care 236 corpuri de apă râuri;
- ✓ 74 corpuri de apă puternic modificate, din care: 65 corpuri de apă râuri și 9 lacuri de acumulare;
- ✓ 1 corp de apă artificial.

La nivelul anului 2019, în cadrul B.H. Banat, au fost identificate un număr de 83 de aglomerări umane (>2.000 l.e.), clasificate astfel: 1 aglomerare urbană cu populație (>150.000 l.e.), 5 aglomerări urbaner cu o populație cuprinsă între 15.000 – 150.000 l.e., 1 aglomerare urbană cu o populație cuprinsă între 10.000 – 15.000 l.e., și 76 de aglomerări cu populație cuprinsă între 2.000-10.000 l.e.

Bazinul hidrografic Crișuri este localizat în partea de nord-vest a țării și se învecinează la nord și nord -est cu B.H. Someș, la sud și est cu B.H. Mureș, iar la vest cu Rep. Ungară.

Din punct de vedere administrativ, Spațiul Hidrografic Crișuri se suprapune în totalitate peste 1 unitate administrativ teritorială (jud. Bihor), și parțial peste alte 5 unități administrativ teritoriale (jud. Arad, jud. Hunedoara, jud. Cluj, jud. Sălaj și jud. Satu Mare).

Populația totală este de aproximativ 835.187 loc., densitatea populației fiind de 56.2 loc./km². Principalele aglomerări urbane sunt: Oradea, Salonta, Marghita, Beiuș, Aleșd, **Brad, Sântana, Ineu**, Huedin, Tășnad.

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Crișuri însumează cca 2937.4 mil.m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 394,734 mil.m³/an. Acestea reprezintă cca. 13% din totalul resurselor teoretice de suprafață și sunt formate în principal de râurile Crișul Alb, Crișul Negru, Crișul Repede, Barcău, Ier și afluenții acestora.

În bazinul hidrografic Crișuri există 8 lacuri de acumulare și un lac artificial importante (cu suprafață mai mare de 0.5 km²) cu folosință complexă. Repartiția scurgerii în timpul anului este neuniformă, volumul maxim scurs pe întreg spațiul înregistrându-se în general în lunile martie-mai, iar cel minim în lunile septembrie-noiembrie. Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spațiul hidrografic Crișuri, cursurile nepermanente reprezintă aproximativ 40%.

În bazinul hidrografic Crișuri s-au identificat un număr de 241 corpuri de apă de suprafață, dintre care:

- ✓ 226 corpuri de apă râuri, dintre acestea un număr de 72 de corpuri de apă sunt reprezentate de corpuri de apă nepermanente, iar restul de 154 sunt corpuri de apă permanente;
- ✓ 8 corpuri de apă – lacuri de acumulare;
- ✓ 7 corpuri de apă artificiale, din care 6 corpuri de apă râuri – canale și derivații și 1 corp de apă – lac antropic (artificial).

La nivelul anului 2013, în cadrul B.H. Crișuri, au fost identificate un număr de 70 de aglomerări umane (>2.000 l.e.), clasificate astfel: 1 aglomerare urbană cu populație (>150.000 l.e.), 3 aglomerări urbane cu o populație cuprinsă între 15.000 – 150.000 l.e., 5 aglomerări urbane cu o populație cuprinsă între 10.000 – 15.000 l.e., și 61 de aglomerări urbane cu populație cuprinsă între 2.000-10.000 l.e.

Bazinul hidrografic Mureș este localizat în partea centrală și de vest a țării și se învecinează în partea de nord cu B.H. Someș-Tisa și B.H. Crișuri, la vest cu B.H. Crișuri, B. H. Banat și frontiera cu Ungaria, în partea de est cu B.H. Siret și B.H. Olt, iar în partea de sud cu B. H. Banat, B.H. Jiu și B.H. Olt.

Din punct de vedere administrativ, Bazinul hidrografic Mureș se suprapune pe teritoriul a 12 județe, astfel: Alba, **Arad**, **Bihor**, Bistrița-Năsăud, Brașov, Caraș-Severin, Cluj, Harghita, Hunedoara, Mureș, Sibiu, **Timiș** (fără localități).

Populația totală identificată în anul 2011 este de circa 1937130 locuitori, densitatea populației fiind de 68,4 loc./km². Principalele aglomerări urbane sunt Târgu Mureș, Arad, Târnăveni, Mediaș, Turda, Deva, Hunedoara, Sighișoara, Reghin, Odorheiu Secuiesc, Sovata, Câmpia Turzii, Copșa Mică.

Resursele totale de apă de suprafață din bazinul hidrografic Mureș însumează cca 5876,3 mil. m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 1054,07 mil. m³/an. Acestea reprezintă cca. 88,9% din totalul resurselor și sunt formate în principal de râurile Mureș, Târnave, Arieș, Strei, Cerna și afluenții acestora. În bazinul hidrografic Mureș există 13 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km²), care au folosință complexă și însumează un volum util de 419,85 mil.m³.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 544,14 m³/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 3033,5 m³/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Mureș pot fi considerate ca resurse suficiente de apă, dar neuniform distribuite în timp și spațiu. În bazinul hidrografic Mureș resursele subterane teoretice sunt estimate la 729,55 mil.m³/an din care resursele subterane utilizabile sunt de 672,31 mil.m³/an (reprezentând 92,15% din resursele teoretice).

În bazinul hidrografic Mureș s-au identificat un număr de 532 corpuri de apă de suprafață, dintre care:

- ✓ 414 corpuri de apă naturale, din care 411 corpuri de apă râuri, 3 corpuri de apă lacuri;
- ✓ 115 corpuri de apă puternic modificate, din care 102 corpuri de apă râuri, 13 lacuri de acumulare;
- ✓ 3 corpuri de apă artificiale (3 corpuri de apă de tip râu – canale și derivații).

La nivelul anului 2019, în cadrul B.H. Mureș, au fost identificate un număr de 184 de aglomerări umane (>2.000 I.e.), clasificate astfel: 2 aglomerări urbane cu populație (>150.000 I.e.), 16 aglomerări urbane cu o populație cuprinsă între 15.000 – 150.000 I.e., 6 aglomerări urbane cu o populație cuprinsă între 10.000 – 15.000 I.e., și 160 de aglomerări urbane cu populație cuprinsă între 2.000-10.000 I.e.

Bazinul hidrografic Someș-Tisa este localizat în partea de nord și nord-vest a țării și se delimitează la nord de granița naturală – râul Tisa cu Ucraina pe o lungime 61 km, la vest de granița cu Ungaria, iar pe teritoriul țării se învecinează la est cu BH Siret, la sud cu BH Mureș și la sud-vest cu BH Crișuri.

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Someș-Tisa cuprinde teritoriul a 7 județe, respectiv: Cluj, Sălaj, Bistrița-Năsăud, Maramureș, **Satu-Mare**, Alba și **Bihor**. Ponderea ultimelor 2 județe este nesemnificativă.

Populația totală este de circa 1,89 milioane locuitori, densitatea populației fiind de 84,6 loc/km². Principalele aglomerări urbane sunt: Cluj-Napoca, Baia Mare, **Satu Mare**, Bistrița, Zalău, Sighetul Marmăției, Dej, Borșa, **Carei**, Gherla, Vișeu de Sus, Șimleul Silvaniei, Negrești Oaș, Târgu Lapuș, Jibou, Beclean, Năsăud, Sângeorz Băi, Cehu Silvaniei.

Resursele totale de apă de suprafață din bazinul hidrografic Someș-Tisa însumează cca. 6361 mil.m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 971 mil.m³/an. Din acestea, aprox. 70% sunt asigurate în regim natural, principalele cursuri de apă fiind: **Tisa**, **Someș**, Vișeu, Someșul Mic, Lăpuș, Iza și Șieu și afluenții acestora. Diferența resurselor de apă este asigurată prin acumulări. În spațiul hidrografic Someș-Tisa există 9 lacuri de acumulare importante (cu

suprafața mai mare de 0,5 km²), care au folosință complexă și care însumează un volum util de 291,3 mil.m³.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 504 m³/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 3504 m³/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Someș-Tisa sunt suficiente, existând un potențial de rezervă, fiind uniform distribuite în timp și spațiu. Debitele medii multianuale pentru principalele râuri din spațiul hidrografic Someș-Tisa sunt: 130 m³/s (râul Tisa la ieșirea din țară), 131 m³/s (râul Someș la stația hidrometrică Satu Mare), 5,83 m³/s (râul Crasna la stația Domănești).

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate în spațiul hidrografic Someș-Tisa, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 30.7%. Resursele de apă subterană utilizabile la nivel bazinal sunt estimate la 316 mil.m³, din care 59% provin din surse freatice și 41% din surse de adâncime.

În bazinul hidrografic Someș-Tisa s-au identificat un număr de 279 corpuri de apă de suprafață, dintre care:

- ✓ 246 corpuri de apă naturale;
- ✓ 15 corpuri de apă puternici modificate râuri, 13 lacuri de acumulare;
- ✓ 5 corpuri de apă artificiale .

La nivelul anului 2013, în cadrul B.H. Someș-Tisa, au fost identificate un număr de 130 de aglomerări umane (>2.000 l.e.), clasificate astfel: 3 aglomerări urbane cu populație (>150.000 l.e.), 12 aglomerări urbane cu o populație cuprinsă între 15.000 – 150.000 l.e., 5 aglomerări urbane cu o populație cuprinsă între 10.000 – 15.000 l.e., și 110 de aglomerări urbane cu populație cuprinsă între 2.000-10.000 l.e.

Calitatea apei pe partea maghiară a implementării Programului este prezentată pe județe. Prezentarea pe județe corespunde aproximativ teritoriilor administrațiilor apelor (conformitatea nu este de 100%, dar acoperă aproximativ teritoriile județelor). Prezentarea se bazează pe următoarele: Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg: teritoriul Administrației apelor pentru regiunea Felső-Tisza, județul Hajdú-Bihar: Administrația apelor pentru Tiszántúl, județul Békés: Administrația apelor pentru regiunea Körös, județul Csongrád-Csanád: teritoriul Administrației apelor pentru regiunea Alsó-Tisza. Datorită numărului mare de corpuri de apă de suprafață, următorul tabel rezumă starea integrată a corpurilor de apă de suprafață ale județelor implicate, pe baza datelor din Planul 2 de management al bazinului hidrografic (în continuare: Planul VGT2).

Tabel 4 Starea corpurilor de apă de suprafață în județele implicate din Ungaria (Sursa: VGT2)

Cod VIZIG	Județ	Numărul cursurilor de apă	Stare excelentă/bună	Stare moderată	Stare slabă/rea	Numărul corpurilor de ape stătătoare	Stare excelentă/bună	Stare moderată	Stare slabă/rea
FETI	Szabolcs	40	5 (bună)	22	12	12	1 (bună)	5	2
TI	Bihar	40	3 (bună)	21	15	13	1 (bună)	1	2
KÖ	Békés	29	1 (bună)	21	7	6	0	3	0
ATI	Csongrád	53	0	9	31	24	0	6	9

După cum se poate observa din tabel, starea integrată a corpurilor de apă de suprafață din județele implicate (cu excepția jud. Csongrád) este considerată moderată, ținând cont de evaluarea ecologică și chimică. În partea de sud a zonei, niciun corp de apă nu a fost clasificat drept excelent sau de bună calitate, iar majoritatea corpurilor de apă sunt în stare slabă.

Dintre corpurile de apă afectate în zonă se evidențiază următoarele corpuri de apă:

- În județul Szabolcs-Szatmár-Bereg, Szamos, Túr și 3 din cele 4 tronsoane afectate ale Tisei sunt în stare moderată (tronsonul Tisei de la Túr până la canalul Szipa este în stare bună)
- În județul Hajdú-Bihar, Berettyó, de importanță majoră, este de asemenea de categorie moderată, împreună cu canalele principale Keleti și Nyugati din zonă.
- În județul Békés, starea Hortobágy-Berettyó, care aparține zonei de operare a KÖVIZIG, este slabă; dintre Crișuri, atât Sebes-Körös, cât și Kettős-, Hármás-, Fekete- și Fehér-Körös sunt de stare moderată (În clasificarea naturală, sunt doar secțiunile superioare ale corpurilor de apă Sebes-Körös și cele inferioare ale Hármás-Körös)
- În județul Csongrád, Mureșul și secțiunea implicată a Tisei (de la Hármás-Körös până la granița de sud) sunt, de asemenea, în stare moderată.

În cazul corpurilor de apă de suprafață implicate în județe, principala sursă difuză de poluare provine, în cea mai mare proporție, din apele subterane în cazul poluării cu azot, iar în cazul fosforului, eroziunea terenurilor agricole este sursa primară de poluare. VGT2 a identificat 147 de poluări de apă uzată municipală în zonă, dintre care efectul poluării de nutrienți și materie organică asupra punctului de primire este semnificativ în 27 de cazuri. Dintre cele 225 de surse industriale și alte surse punctiforme, impactul este semnificativ în 96 de cazuri.

Următorul tabel rezumă starea corpurilor de apă subterane din județele implicate, pentru care starea cantitativă și chimică au fost evaluate separat în VGT2. Din tabel se poate observa că nu există nicio problemă cu starea chimică a corpurilor de apă, cu 2 excepții, ci starea cantitativă este cea la care putem observa câteva clasificări slabe, care afectează în principal corpurile de apă poroase de mică adâncime din apropierea suprafeței.

Tabel 5 Starea corpurilor de apă subterane în județele implicate din Ungaria (Sursa: VGT2)

Cod VIZIG	Codul corpului de apă	Denumirea corpului de apă	Starea cantitativă agregată	Starea chimică agregată
ATI	sp.2.11.1	Duna-Tisza közti hátság - Tisza-vízgyűjtő partea sudică	slabă	bună, cu risc de slabă
ATI	sp.2.11.2	Alsó-Tisza-völgy	slabă	bună
ATI	p.2.11.1	Duna-Tisza közti hátság - Tisza-vízgyűjtő partea sudică	bună	bună
ATI	p.2.11.2	Alsó-Tisza-völgy	slabă	bună
ATI	sp.2.13.1	Maros-hordalékkúp	bună	bună, cu risc de slabă
ATI	p.2.13.1	Maros-hordalékkúp	bună	bună
ATI	pt.2.1	Dél-Alföld	bună, cu risc de slabă	bună
FETI	sp.2.3.1	Nyírség marginea estică	slabă	slabă
FETI	sp.2.3.2	Kraszna-völgy, Szamos-völgy	bună, cu risc de slabă	bună
FETI	p.2.3.1	Nyírség marginea estică	bună	bună
FETI	p.2.3.2	Kraszna-völgy, Szamos-völgy	bună	bună
FETI	sp.2.1.2	Szatmári-sík	bună, cu risc de slabă	bună

Cod VIZIG	Codul corpului de apă	Denumirea corpului de apă	Starea cantitativă agregată	Starea chimică agregată
FETI	p.2.1.2	Szatmári-sík	bună	bună
FETI	sp.2.4.1	Nyírség - Lónyay-főcsatorna-vízgyűjtő	slabă	bună
FETI	sp.2.4.2	Rétköz	slabă	bună
FETI	p.2.4.1	Nyírség - Lónyay-főcsatorna-vízgyűjtő	bună	bună
FETI	p.2.4.2	Rétköz	slabă	bună
FETI	sp.2.2.2	Beregi-sík	slabă	bună, cu risc de slabă
FETI	p.2.2.2	Beregi-sík	slabă	bună
KÖ	pt.2.3	Délkelet-Alföld	bună	bună
KÖ	sp.2.12.2	Körös-vidék, Sárrét	slabă	bună
KÖ	p.2.12.2	Körös-vidék, Sárrét	slabă	bună
KÖ	sp.2.13.2	Körös-Maros köze	slabă	slabă
KÖ	p.2.13.2	Körös-Maros köze	bună	
TI	sp.2.8.2	Sajó-Takta-völgy, Hortobágy	slabă	bună
TI	p.2.8.2	Sajó-Takta-völgy, Hortobágy	slabă	bună
TI	sp.2.6.1	Nyírség partea sudică, Hajdúság	slabă	bună
TI	sp.2.6.2	Hortobágy, Nagykunság, Bihar partea nordică	slabă	bună, cu risc de slabă
TI	p.2.6.1	Nyírség partea sudică, Hajdúság	bună	bună
TI	p.2.6.2	Hortobágy, Nagykunság, Bihar partea nordică	slabă	bună
TI	pt.2.4	Északkelet-Alföld	bună	bună

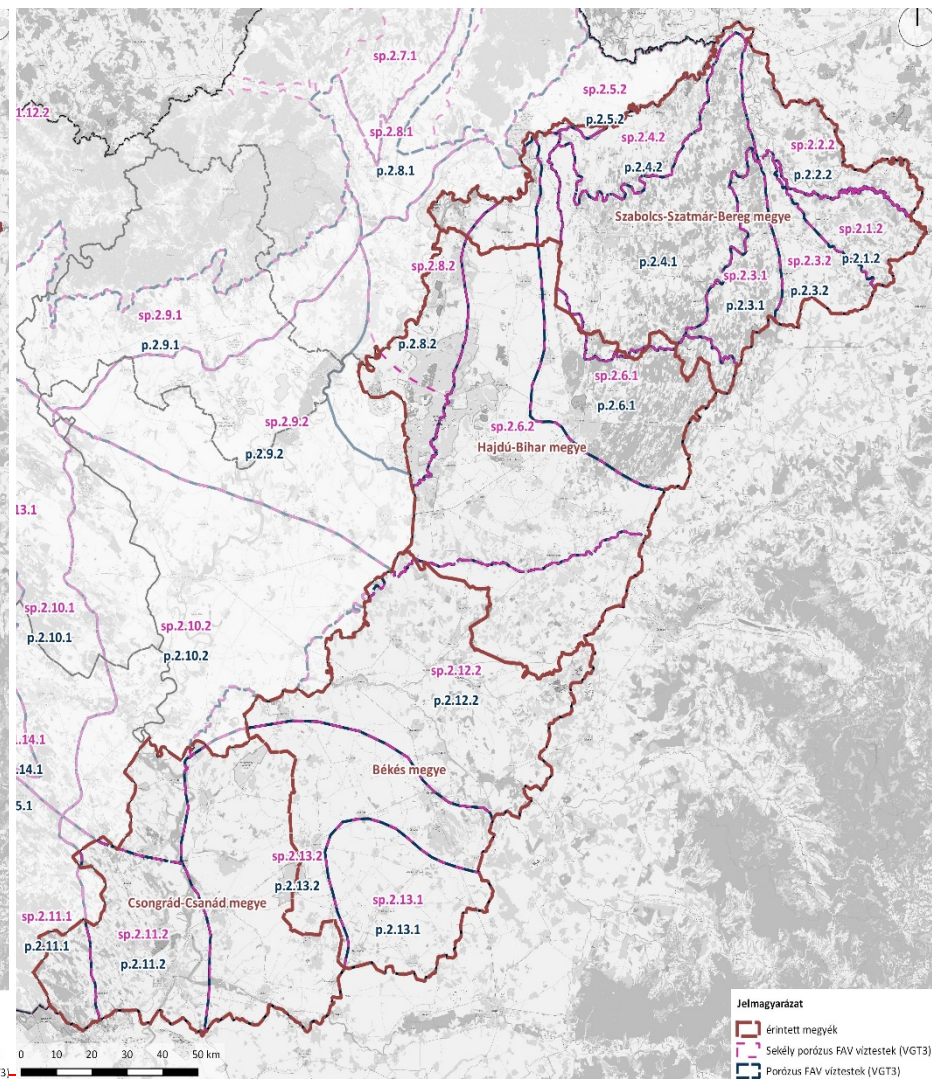
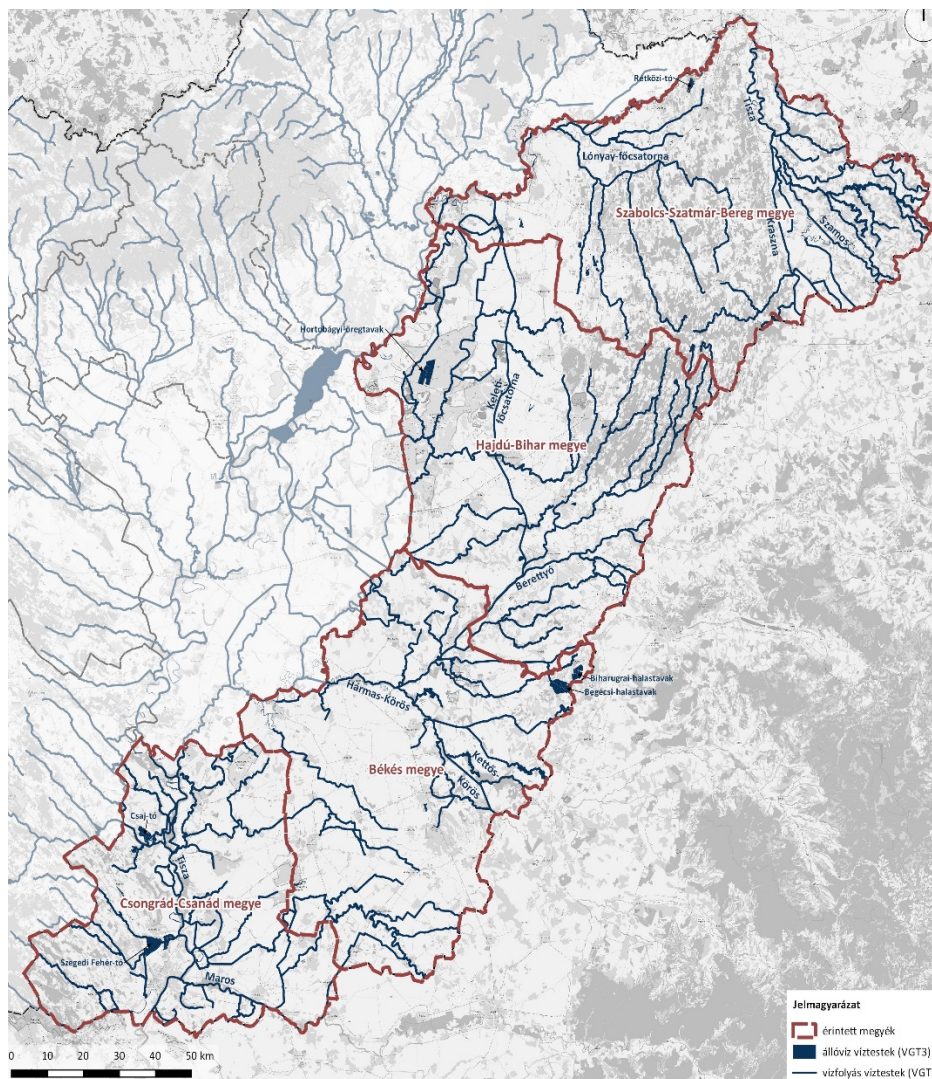


Figura 1 Corpuri de apă de suprafață (stânga) și subterane (dreapta) în zona implicată din Ungaria (Sursa: VGT2)

Din punct de vedere al infrastructurii tehnico-edilitare, pentru aria de implementare a Programului, proiectele de infrastructură de apă și apă uzată se află, în prezent, în diferite stadii de realizare, care vor contribui semnificativ la îmbunătățirea condițiilor de mediu privind alimentarea cu apă și sistemul de canalizare (ex.: Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Timiș, în perioada 2014-2020; valoare eligibilă: 159,56 mil. euro). Menționăm că proiectul amintit mai sus este finanțate din Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020.

La nivelul județului Timiș, în anul 2019, erau racordate la rețeaua de distribuție a apei 97 de localități, dintre care 10 municipii și orașe, cu o lungime totală a rețelei de distribuție a apei de 3.618,1 km. De asemenea, tot la nivelul anului 2019, erau racordate la canalizarea publică un număr de 48 de localități, dintre care 10 municipii și orașe, cu o lungime totală a a conductelor de canalizare de 1.748,4 km.

La nivelul județului Arad, în anul 2019, erau racordate la rețeaua de distribuție a apei 70 de localități, dintre care 10 municipii și orașe, cu o lungime totală a rețelei de distribuție a apei de 3.038,6 km. De asemenea, tot la nivelul anului 2019, erau racordate la canalizarea publică un număr de 38 de localități, dintre care 10 municipii și orașe, cu o lungime totală a a conductelor de canalizare de 1.383,6 km.

La nivelul județului Bihor, în anul 2019, erau racordate la rețeaua de distribuție a apei 74 de localități, dintre care 10 municipii și orașe cu o lungime totală a rețelei de distribuție a apei de 2.818,8 km. De asemenea, tot la nivelul anului 2019, erau racordate la canalizarea publică un număr de 37 de localități, dintre care 10 municipii și orașe, cu o lungime totală a a conductelor de canalizare de 1.383,4 km.

La nivelul județului Satu-Mare, în anul 2019, erau racordate la rețeaua de distribuție a apei 57 de localități, dintre care 6 municipii și orașe cu o lungime totală a rețelei de distribuție a apei de 1.848,5 km. De asemenea, tot la nivelul anului 2019, erau racordate la canalizarea publică un număr de 25 de localități, dintre care 6 municipii și orașe, cu o lungime totală a a conductelor de canalizare de 987,1 km. În prezent, se derulează *Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Satu-Mare în perioada 2014-2020*.

Conform datelor Institutului Central de Statistică, infrastructura de utilități de apă din Ungaria este caracterizată de următoarele date în anul 2020, pe județe:

Lungimea totală a rețelei de apă potabilă a județului Békés este de 3118,4 km, iar nivelul de racordare a locuințelor din județ este de 94%. Rețeaua de canalizare a apelor uzate are lungimea de 2206,1 km și racordarea este de 78,5%. Rețeaua publică de canalizare este în sistem separativ, aproape întreaga cantitate de ape uzate evacuate (98,4%) este tratată în etapă de epurare III.

În județul Csongrád-Csanád, rețeaua publică de alimentare cu apă potabilă are o lungime de 2664 km, racordarea locuințelor este de 92,6%. Din rețeaua publică de canalizare de 1988 km, mai puțin de 16% este în sistem unitar. Rețeaua deservește 81,3% din locuințele județului. 97,2% din apele uzate evacuate sunt tratate în etapă de epurare III.

Județul Hajdú-Bihar are o rețea de apă potabilă cu o lungime de 3063,4 km, racordarea fiind de 94,7%. 79,3% din locuințe sunt racordate la rețeaua publică de canalizare având o lungime totală de 2579,4 km. Doar o parte neglijabilă a rețelei de canalizare (0,6%) este în sistem unitar, iar 99,9% din apele uzate evacuate trece prin etapa III de epurare.

În județul Szabolcs-Szatmár-Bereg, rețeaua de apă potabilă având lungimea de 3975,3 km alimentează 92,99% din locuințe. Doar 74,8% dintre locuințe au fost racordate la rețeaua

de canalizare a apelor uzate care are lungimea de 3248,3 km și este aproape exclusiv în sistem separativ. 91,7% din apele uzate evacuate trece prin etapa III de epurare.

Datorită dotărilor naturale ale Ungariei, alimentarea cu apă a serviciilor publice se bazează predominant pe surse de apă subterană. Două treimi din aprovizionarea cu apă potabilă se bazează pe surse vulnerabile.

Figura următoare prezintă zonele de protecție pentru captările de ape subterane, arătând că capturile din zonă sunt în mare parte din corpuri de apă poroase. Potrivit evidențelor VGT2, în zonă există în total 438 de baze de apă, dintre care 364 sunt în funcțiune, baza de apă fiind vulnerabilă cu certitudine în 95 cazuri dintre acestea. Desigur, cea mai mare producție care trebuie protejată se găsește în cele mai mari orașe (Debrecen, Nyíregyháza, Szeged).

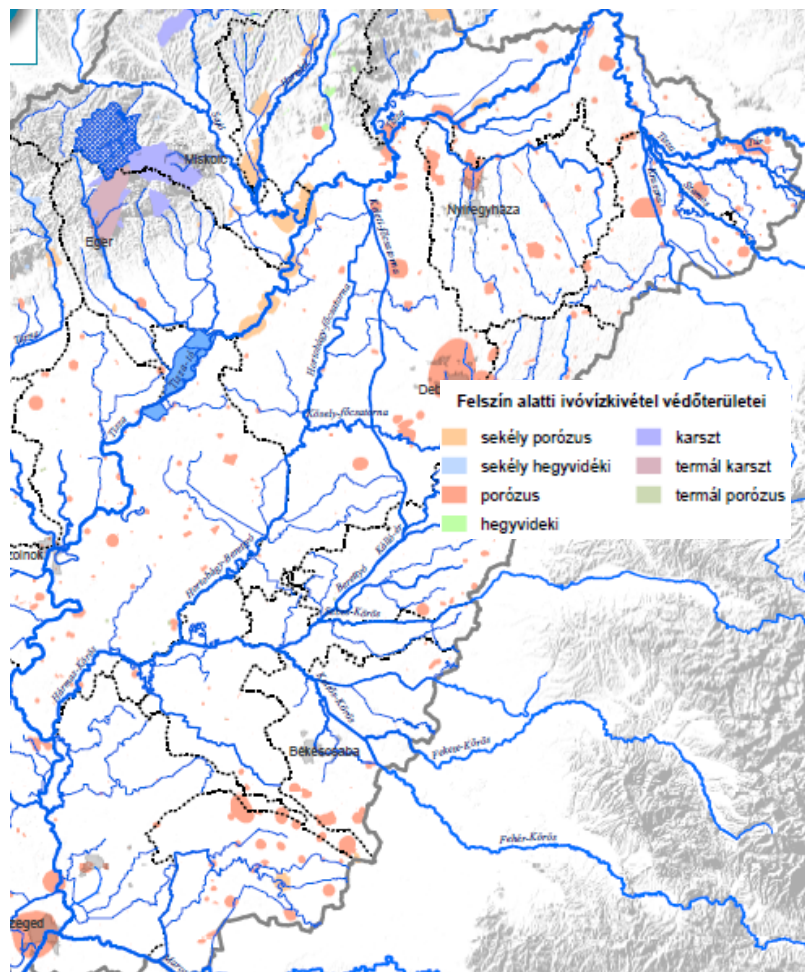


Figura 2 Zone de protecție ale corpurilor de apă potabilă subterană (Sursa: VGT2)

Am văzut că în ceea ce privește starea ecologică/chimică a corpurilor de apă din aria programului din România, acestea sunt evaluate ca fiind „bune” și trecând la „mediu” spre graniță. Astfel, poluarea apei reprezintă o vulnerabilitate în zonă, care ar putea fi abordată prin acțiuni comune în cadrul strategiilor de prevenire a riscurilor, însă care nu țin de schimbările climatice.

3.3 Solul și utilizarea terenurilor

Calitatea solurilor este afectată în diferite grade de poluare produsă de diferite activități industriale și agricole (în special în partea maghiară a PA). În domeniul protecției solurilor, prin poluare se înțelege orice dereglare care afectează calitatea acestora din punct de vedere calitativ și/sau cantitativ.

Principalele sectoare economice cu impact semnificativ asupra solului provin din: industria minieră și metalurgică (prin procesare și depozitare a deșeurilor, iazuri de decantare și halde de steril), industria chimică (prin depozitare de deșeuri din combinate chimice, petrochimice și fabrici de medicamente, situri abandonate), industria petrolieră (prin poluarea solului cu hidrocarburi și cu metale grele), depozite vechi de pesticide și alte activități la scară mare (prelucrarea metalelor, depozitele de deșeuri menajere neconforme, siturile militare, industria de prelucrare a lemnului, centralele electrice pe cărbune, activități de transport, activități de service, etc.).

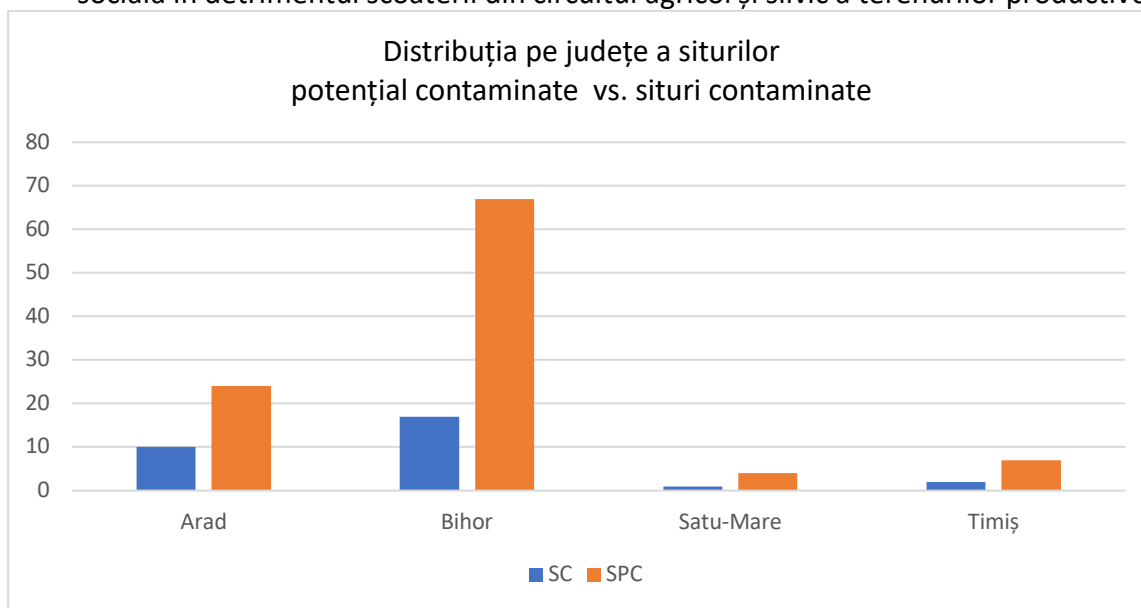
În anul 2015 a fost publicată în Monitorul Oficial, HG nr. 683/2015, prin care au fost aprobate Strategia Națională și Planul Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România, realizată pe baza inventarului național actualizat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului. Astfel acest document își propune o serie de obiective de mediu și socio-economice.

Obiectivele specifice de mediu:

- ✓ Reducerea suprafeței ocupate de situri contaminate;
- ✓ Îmbunătățirea calității factorilor de mediu din zonele amplasate și implementarea unei gestionări unitare la nivel național.

Obiective specifice socio-economice:

- ✓ Remedierea siturilor contaminate trebuie astfel făcută încât să fie atinsă o stare corespunzătoare pentru folosința ulterioară planificată;
- ✓ Asigurarea protecției resurselor de apă, a securității alimentare și a sănătății umane;
- ✓ Promovarea utilizării viitoare a siturilor remediate pentru dezvoltarea economică și socială în detrimentul scoaterii din circuitul agricol și silvic a terenurilor productive.



*SPC – situri potențial contaminate; SC – situri contaminate.

Figura 3 Distribuția pe județe din zona Programului a siturilor potențial contaminate vs. situri contaminate (Sursa: Strategia Națională și Planul Național de Acțiune pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România)

Din Figura 3 rezultă că pe teritoriul celor 4 județe din aria *Programului*, următoarele analize: județul Bihor deține cele mai multe situri contaminate, în număr de 17, urmat de județul Arad, în număr de 10 de situri contaminate. Celelalte două județe, respectiv Timiș deține 2 situri contaminate, urmat de județul Satu-Mare cu 1 sit contaminat.

În ceea ce privește siturile potențial contaminate, județele care dețin cele mai multe astfel de situri sunt: județul Bihor deține cele mai multe situri potențial contaminate, în număr de 67, urmat de județul Arad, în număr de 24 de situri potențial contaminate. Celelalte două județe, respectiv Timiș deține 7 situri potențial contaminate, urmat de județul Satu-Mare cu 4 situri potențial contaminate.

În ceea ce privește Ungaria, caracteristicile geologice și ale solului sunt abordate separat mai jos.

Geologie

Regiunea carpato-panonică este împărțită în două blocuri mari de rocă cu evoluții geologice diferite printr-o linie structurală principală, aliniamentul Ungariei Centrale, aflat pe linia Zagreb–Kaposvár–Sátorlajújhely: regiunea de frontieră este situată la sud-est de aliniament, pe unitatea Tisa-Dacia. Sub zona studiată, bazinul mezozoic este situat la o adâncime medie de 1000-3000 m, iar deasupra acestuia s-au așezat, într-o mică parte, straturi eocenice și într-o grosime mai mare, straturi oligocene. Acestea conțin straturi de nisip miocen mai subțiri și panonic mai groase, și subțire de pietriș-nisip cuaternar. Datorită naturii programului planificat, formațiunile geologice de suprafață și cele apropiate de suprafață pot fi afectate în primul rând. Așadar oferim o scurtă prezentare a evoluției acestora.

Bazinul Carpatic fusese acoperit de mare, cu milioane de ani în urmă. La sfârșitul Pliocenului, din cauza ridicării Alpilor Dinarici a fost întreruptă legătura cu Mediterana, iar din cauza ridicării Carpaților Meridionali, cea cu Marea Neagră. În acest bazin și-au adus predecesorii râurilor actuale apele lor colectate din precipitațiile din Carpați și Alpi. De-a lungul timpului, apele intrate au îndulcit apa bazinului și, împreună cu apa lor, au furnizat și sedimente abundente Mării Panonice.

Între timp, râurile au devenit din ce în ce mai lungi, continuându-și călătoria șerpuitoare pe aluviunile pe care le-au adus și le-au depus. Fosta mare a Bazinului Carpatic s-a încărcat încet cu numeroasele aluviuni. Diferite tipuri de aluviuni s-au format în straturi diferite, alternând și suprapunându-se unele pe altele, înmagazinând cantități mari de apă.

Formațiunile geologice cuaternare au fost determinate de subsidența continuă. În a doua jumătate a cuaternarului geologic, Marea Câmpie Alföld s-a format în timpul ridicării spațiului Dunăre-Tisa și a regiunii nisipoase Nyírség și al subsidenței simultane a părții sudice și centrale. Aceleași roci care se aflau la suprafață în regiunile muntoase autohtone s-au scufundat la o adâncime de 1.500-3.000 m în interiorul Câmpiei Mari. Pe măsură ce procesul de subsidență a încetinit, marele lac s-a umplut încet și s-a transformat într-o luncă mlăștinoasă. Cursul râurilor este dictat de liniile de falie formate în timpul subsidenței și ridicării. Atunci s-a format Tisa prin interconectarea râurilor de la marginea nordică, iar pe câmpia umplută de ele și-a căutat drumul spre sud, unde capătul coridorului de câmpie a coborât cel mai mult. Formațiunea cuaternară și stratul pliocen sunt cele mai groase deasupra părților rocii de bază scufundate cel mai adânc. Mult peste jumătate din suprafața ansamblului de pleistocen este nisip afânat (vezi *Figura 4*).

Formațiunile cuaternare constau în mare parte din serii de facies de recif care sunt întrerupte de sedimente mai subțiri argilo-nisipoase de zonă inundabilă. De obicei sunt din pleistocen în zonele sudice și centrale, și din holocen în nord-est și regiunea Körös.

Formațiunile eoliene (nisipuri eoliene și loess) pot fi găsite în principal în zona Nyírség (vezi Figura 4).

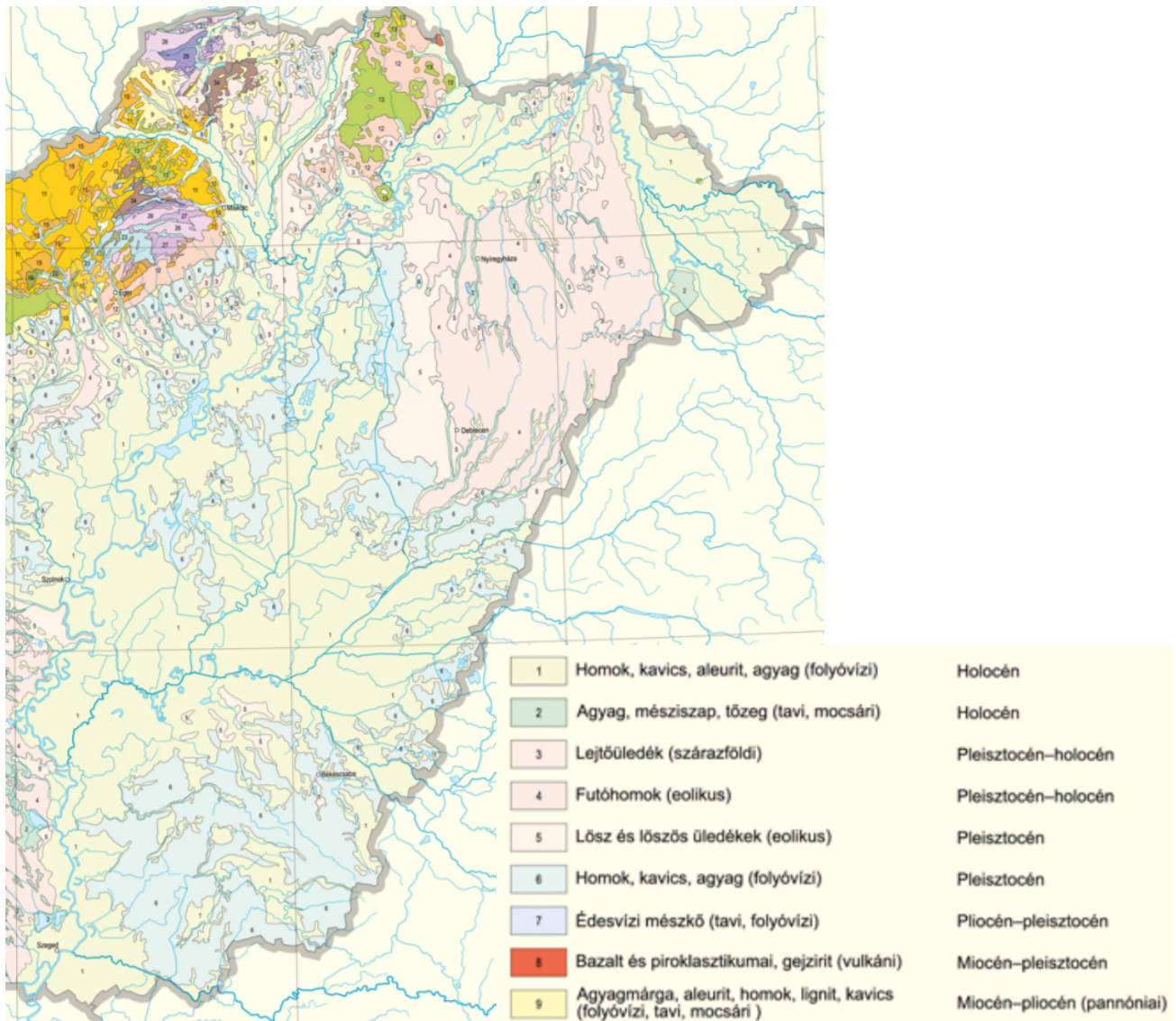


Figura 4 Structura geologică de suprafață a regiunii de frontieră (Sursa: Kocsis, K. (ed-șef.) (2018): Magyarország Nemzeti Atlasza – Természeti környezet. Budapest, MTA CSFK Földrajztudományi Intézet. 187 p. /Atlasul Național al Ungariei – Mediul înconjurător natural)

Pedologie

O valoare națională importantă a zonei este terenul arabil bogat în humus. Diferitele tipuri de sol din zona de studiu prezintă un aranjament mozaic. Apare și versiunea nisipoasă a solurilor de cernoziom de cea mai bună calitate, într-o măsură redusă, în județul Csongrád-Csanád. În zonele inundabile de-a lungul râurilor s-a format un sol aluvial de slabă calitate. În zonele inundabile înalte există un sol de luncă de calitate medie. Zona Nyírség este renumită pentru solul nisipos cu gestionare slabă a apei, unde eroziunea de suprafață este caracteristică. Solurile saline, sărate pot fi observate în Hortobágy, iar acest tip de sol este, de asemenea, caracteristic județului Békés (vezi Figura 5).

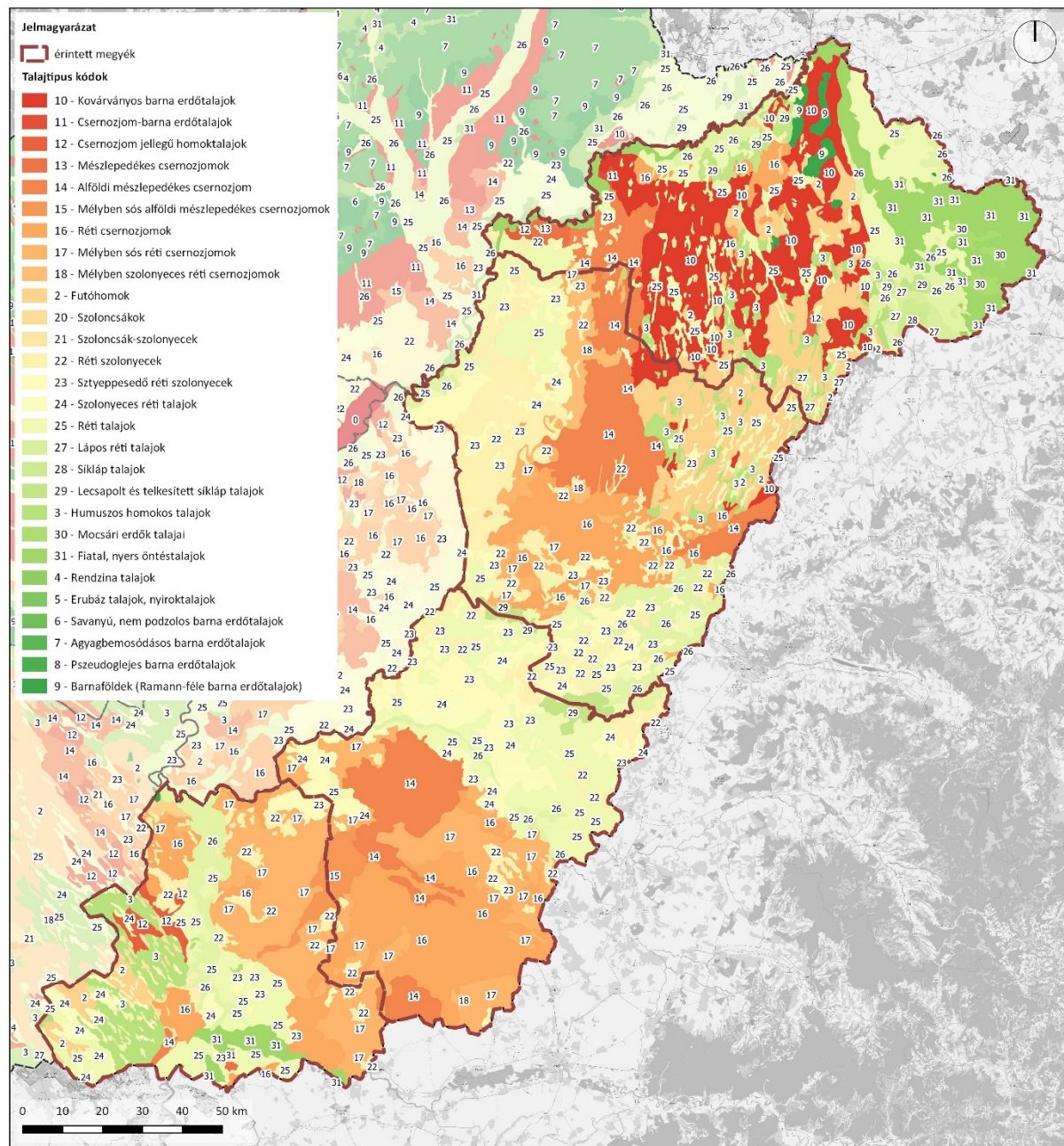


Figura 5 Tipuri de sol caracteristice zonei studiate (Sursa: seria de hărți agrotopografice, 2009)

Solurile sunt amenințate de mai multe efecte. Predispoziția la secetă și intensificarea fenomenelor meteorologice extreme sunt pronunțate în regiune. Zona amenințată de eroziunea eoliană se datorează proporției mari de nisip slab legate și soluri de nisip eolian, iar eroziunea eoliană amenință și stratul de humus al solurilor de cernoziom. Astăzi, pădurile plantate au redus gradul de pericol, dar în afara perioadei de vegetație, efectul dăunător al vântului asupra solului crește. Sunt expuse unui risc mai mare suprafețele cultivate, unde activitatea de eroziune eoliană crește semnificativ la începutul primăverii (o perioadă caracterizată prin viteze medii mai mari ale vântului) și toamna târzie, din cauza acoperirii scăzute a terenului. Procesul de salinizare poate fi observat în mai multe zone, cu efecte directe care inhibă fertilitatea solului.

Utilizarea îngrășămintelor organice, anorganice și a pesticidelor este, de asemenea, un factor de risc cheie pentru condițiile solului. În ultima perioadă, se observă o tendință în creștere a aplicării lor, iar solurile ungare sunt mai expuse la poluare chimică decât solurile

românești. Potrivit datelor Institutului Național de Statistică, agricultura din Ungaria utilizează aproximativ de două ori mai mult îngrășământ chimic și pesticide în activitățile agricole comparativ cu cele din România.⁴ Prin urmare, în ceea ce privește riscul de poluare a solului și a resurselor de apă subterană, prin activități agricole care implică utilizarea de substanțe chimice, acestea reprezintă o problemă mai presantă pentru Ungaria, din cauza cantităților mari de substanțe chimice utilizate pe o perioadă mai lungă de timp.

Poluarea solurilor din zonă este cauzată în primul rând de surse provenite din diverse activități industriale, depozitare și eventual avarii. Poluările solului sunt de obicei locale și rar dezvoltate. Ele sunt cele mai frecvente în vecinătatea infrastructurii feroviare, a unor instalații industriale și a fostelor cazărmi sovietice. Aceasta se datorează în mare parte contaminării cu hidrocarburi alifatiche și aromatice din manipularea necorespunzătoare a rezervoarelor, eventual este cauzată de metale grele, amoniac sau pesticide. Și în prezent este în curs de desfășurare remedierea în Tiszavasvári pe teritoriul Alkalodia (solvenți din producția farmaceutică și compuși HAP), în Békéscsaba la Fényes-tanya (toluen și hidrocarburi clorurate din industria tipografică) și Balmazújváros, Lászlóháza (compuși de cianuri și tricloretilenă din colectarea și transportul deșeurilor periculoase).⁵

Riscuri de accidente industriale

Funcționarea instalațiilor prezintă un risc semnificativ pentru mediu, în principal datorită proprietăților periculoase (toxice, explozive, inflamabile etc.) ale materialelor utilizate în instalație, indiferent dacă instalația desfășoară activități industriale, agricole sau de altă natură (de exemplu depozitare).

Categoriile de pericol ale instalațiilor sunt definite în Ordonanța de guvern 219/2011 (X. 20.) privind protecția împotriva accidentelor grave care implică substanțe periculoase, în funcție de calitatea și cantitatea substanțelor periculoase prezente. În aria administrativă a județelor studiate sunt în total 58 de instalații periculoase, dintre care 33 sunt considerate a fi de prag inferior și 25 de prag superior.

⁴ În 2018, în Ungaria s-au înregistrat 1,59 kg de ingrediente active pesticide pe hectar de teren agricol și 88,97 kg de ingrediente active azot și fosfor pe hectar de teren agricol, față de 0,83 kg/ha și, respectiv, 41,07 kg/ha în România. (Sursa: <https://www.ksh.hu/sdq/3-17-sdq-12.html> și <https://www.ksh.hu/sdq/3-16-sdq-12.html>)

⁵ În județul Békés, de exemplu, există 34 de zone potențial poluate afectate de remedierea activă, dintre care 7 fac parte din Programul Național de Remediere a Mediului.

Tabel 6 Instalații periculoase situate în județele ungare studiate

Denumire	Județ	Oraș	Grad de pericolozitate ⁶	Activitate
Borealis L.A.T Hungary Kft.	Békés	Békéscsaba	Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășăminte chimice
Magyar Földgáztároló Zrt.		Kardoskút	Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
IKR Termelésfejlesztési és Kereskedelmi Zrt.		Kardoskút	Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășăminte chimice
Henkel Magyarország Kft.		Körösladány	Operațiune cu prag inferior	Industrie chimică generală
Guardian Orosháza Kft.		Orosháza	Operațiune cu prag superior	Industria grea, utilaje, industria cauciucului, industria sticlei, industria plasticului
KITE Zrt.		Telekgerendás	Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășăminte chimice
Kígyós Major Kft.		Újkígyós	Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășăminte chimice
MOL Nyrt. KTD Algyő Főgyűjtő /Colector principal/		Csongrád	Algyő	Operațiune cu prag inferior
MOL Nyrt. Algyő Metanol Tároló /Rezervor metanol	Algyő		Operațiune cu prag inferior	Industria gazelor
MOL Nyrt. KTD Algyő E-10 tartálpark /parc rezervoare/	Algyő		Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
MOL Nyrt. KTD Algyő Gázüzem /Instalație gaz/	Algyő		Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
PRÍMAGÁZ HUNGÁRIA Zrt.	Algyő		Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
MOL Nyrt. KTD Algyő Vasúti- Közúti Töltő és Gázterméktisztító /stație încărcare și epurare gaze feroviară-rutieră/	Algyő		Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
MMBF Zrt.	Algyő		Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
MOL Nyrt. Algyő Vasútüzem	Algyő		Operațiune cu prag superior	Industria petrolieră
IKR Agrár Kft.	Hódmezővásárhely		Operațiune cu prag superior	Depozit îngrășăminte chimice
KITE Zrt. alközpont	Hódmezővásárhely		Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășăminte chimice
DIÓ 896 Kft	Hódmezővásárhely		Operațiune cu prag superior	Depozit, centru logistic
Szegedi Energia Zrt.	Szeged		Operațiune cu prag superior	Centrală electrică, centrală termică

⁶ Instalație cu substanțe periculoase de prag superior: cele în care cantitatea de substanțe periculoase prezente (inclusiv substanțele periculoase care se preconizează a fi generate din cauza pierderii controlului asupra tehnologiei) atinge sau depășește limita superioară determinată în conformitate cu anexa 1 la actul normativ sus-menționat.

Instalație cu substanțe periculoase de prag inferior: cele în care cantitatea de substanțe periculoase prezente (inclusiv substanțele periculoase care se preconizează a fi generate din cauza pierderii controlului asupra tehnologiei) atinge sau depășește limita inferioară determinată în conformitate cu anexa 1 la actul normativ sus-menționat, însă nu o atinge pe cea superioară.

Denumire	Județ	Oraș	Grad de pericolozitate ⁶	Activitate
Medikémia Ipari és Kereskedelmi ZRt.		Szeged	Operațiune cu prag inferior	Industrie chimică generală
Florin Vegyipari és Kereskedelmi Zrt.		Szeged	Operațiune cu prag inferior	Industrie chimică generală
Muligrade Kft.		Szeged	Operațiune cu prag inferior	Deșeuri periculoase
FAG Magyarország Ipari Kft.	Hajdú-Bihar	Debrecen	Operațiune cu prag inferior	Industria grea, utilaje, industria cauciucului, industria sticlei, industria plasticului
TEVA Gyógyszergyár Zrt.		Debrecen	Operațiune cu prag inferior	Industria farmaceutică
KRISTÁLY-99 Környezetgazdálkodási, Szolgáltató Kft.		Debrecen	Operațiune cu prag inferior	Deșeuri periculoase
Hajdú Refuse Burner Környezetvédelmi Szolgáltató Kft.		Debrecen	Operațiune cu prag superior	Deșeuri periculoase
E.ON Energiatermelő Kft.		Debrecen	Operațiune cu prag inferior	Centrală electrică, centrală termică
KITE Zrt.		Derecske	Operațiune cu prag superior	Agricultură
KISS-OIL-ÁRUHÁZ Kereskedelmi Rt.		Hajdúböszörmény	Operațiune cu prag inferior	Industria petrolieră
PÉBÉ-COOP Gázipari Fejlesztő Forgalmazó és Gyártó Kft.		Hajdúszoboszló	Operațiune cu prag inferior	Industria gazelor
MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.		Hajdúszoboszló	Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
Evonik Agroferm Fermentációipari Zrt.		Kaba	Operațiune cu prag inferior	Agricultură
CHEMICAL-SEED Mezőgazdasági, Beszerző, Értékesítő, Fejlesztő, Szolgáltató, Export-Import Kft.		Kaba	Operațiune cu prag inferior	Depozit, centru logistic
Nádudvari Agrokémiai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.		Nádudvar	Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășămintă chimice
KITE Zrt.		Nádudvar	Operațiune cu prag inferior	Producție, depozitare pesticide
MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.		Nagyhegyes	Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
Magyar Földgáztároló Zrt.		Nagyhegyes	Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
KLORID Vegyi- és Műanyagipari Rt.		Püspökladány	Operațiune cu prag superior	Industrie chimică generală
MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.		Szabolcs-Szatmár-Bereg	Fényeslitke	Operațiune cu prag superior
Tranzit Speed Kft.	Mándok		Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășămintă chimice
NZRT-TRADE Kft.	Nagykálló		Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășămintă chimice

Denumire	Județ	Oraș	Grad de pericolozitate ⁶	Activitate
KITE Zrt.		Nagykálló	Operațiune cu prag inferior	Producție, depozitare pesticide
Unilever Magyarország Kereskedelmi Kft.		Nyírbátor	Operațiune cu prag superior	Industrie chimică generală
FARMOL Hungary Termelő és Kereskedelmi Kft.		Nyírbátor	Operațiune cu prag superior	Altele
BU-GÁZ LUX Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.		Nyíregyháza	Operațiune cu prag inferior	Industria gazelor
E. ON Energiatermelő Kft.		Nyíregyháza	Operațiune cu prag inferior	Centrală electrică, centrală termică
Anti-Germ Hungary Kereskedelmi Kft.		Nyíregyháza	Operațiune cu prag inferior	Industrie chimică generală
FARMMIX Kereskedelmi Kft.		Szamosszeg	Operațiune cu prag inferior	Producție, depozitare pesticide
ZÁHONY-PORT Záhonyi Logisztikai és Rakománykezelési Kft		Tiszabездéđ	Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășăminte chimice
Alfagas Kft.		Tiszabездéđ	Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
ZÁHONY-PORT Záhonyi Logisztikai és Rakománykezelési Zrt.		Tiszabездéđ	Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășăminte chimice
PRÍMAGÁZ HUNGÁRIA Zrt.		Tiszabездéđ	Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
ALKALOIDA Vegyészeti Gyár Zrt.		Tiszavasvári	Operațiune cu prag inferior	Industria farmaceutică
ECOMISSIO Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.		Tiszavasvári	Operațiune cu prag inferior	Deșeuri periculoase
Géptám Kft.		Tuzsér	Operațiune cu prag superior	Industria gazelor
Várda-Garden-2001 kereskedelmi és Szolgáltató Kft.		Záhony	Operațiune cu prag inferior	Depozit îngrășăminte chimice
KELET-TRANS 2000" Fuvarozó és Kereskedelmi Kft.		Záhony	Operațiune cu prag superior	Depozit îngrășăminte chimice
TRANSFER-R KFT	Záhony	Operațiune cu prag superior	Industria gazelor	

Sursă: Revizia Planului de management al bazinului hidrografic, 2015

Utilizarea teritoriului

La nivel teritorial, regiunea de implementare a Programului, înregistra la sfârșitul anului 2014, 2.841.286 hectare suprafață fond funciar, repartizată conform figurii de mai jos.

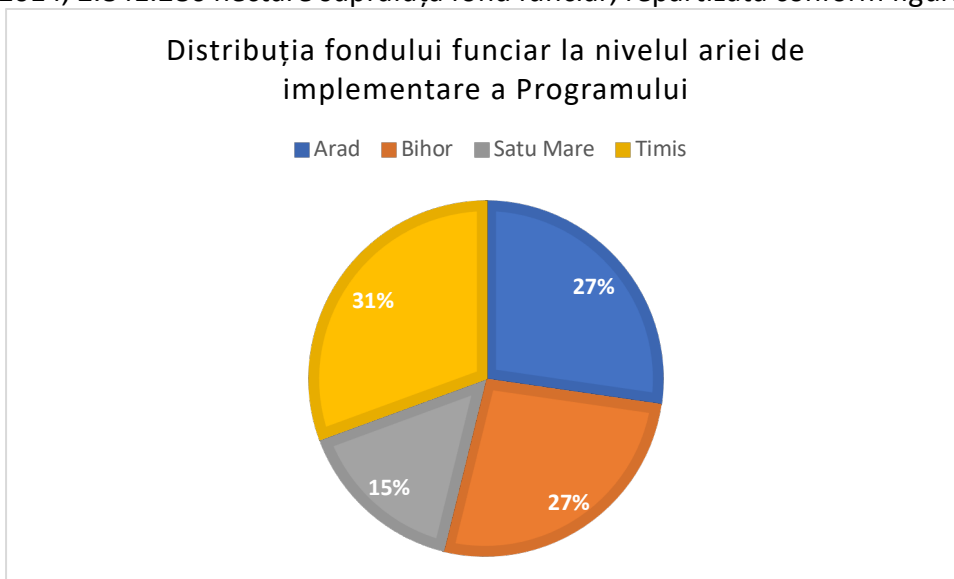


Figura 6 Distribuția fondului funciar la nivelul ariei de implementare a Programului (Sursa: Tempo On-line, INSSE)

Astfel, din Figura 6 se poate observa că cel mai mare procent îl deține județul Timiș, cu un procent de 31% din totalul ariei de implementare urmat de județele Arad și Bihor, care dețin câte 27% din totalul ariei de implementare. Județul Satu-Mare deține aproximativ 15% din totalul ariei de implementare.

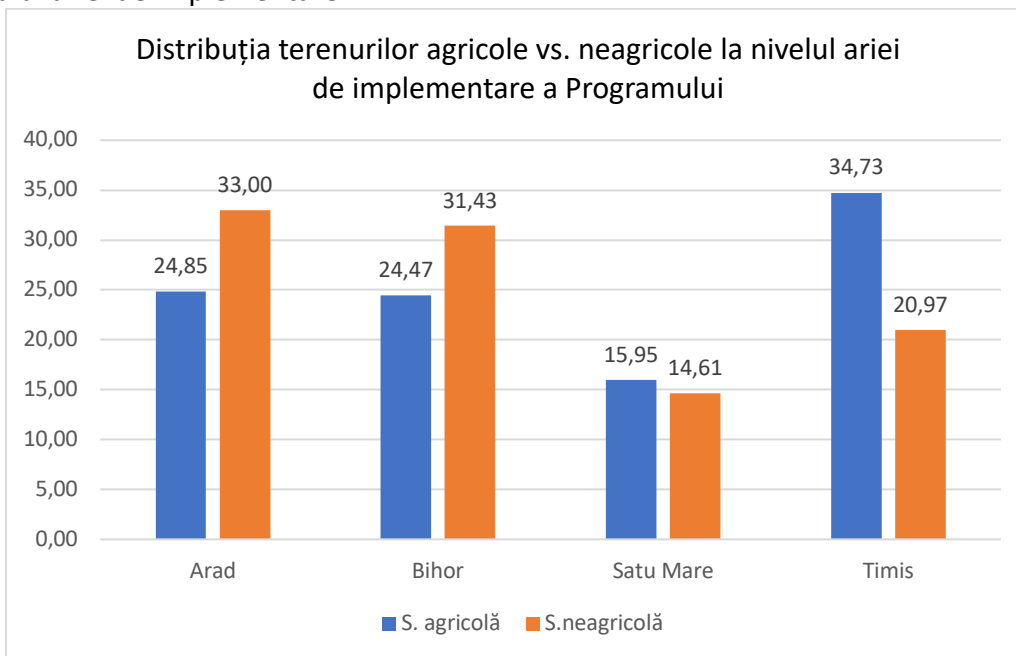


Figura 7 Distribuția suprafețelor agricole vs. neagricole la nivelul ariei de implementare a Programului (Sursa: Tempo On-line, INSSE)

Din Figura 7 se poate observa repartizarea suprafețelor agricole și neagricole la nivelul fiecărui județ din aria de implementare a Programului. Astfel, se poate observa că suprafața de terenuri agricole este reprezentată cel mai bine la nivelul județului Timiș (34,73%) urmat de județul Arad (24,85%). Celelalte județe au următoarele procente referitoare la suprafețele

agricole: județul Bihor (24,47%) și județul Satu-Mare (15,95%). Din punct de vedere al suprafețelor neagricole, județul Arad deține cel mai mare procent, respectiv 33%, urmat de județul Bihor (31,43%). Celelalte județe dețin următoarele procente: județul Timiș (20,97%) și județul Satu-Mare (14,61%).

În Ungaria, suprafața totală a județelor implicate în Program este de cca. 2.201.500 ha, defalcate pe județe conform figurii următoare. Se poate observa în Figura 8 că cea mai mare pondere a zonei implicate este legată de județul Hajdú-Bihar – 28% din suprafața totală –, urmat de județul Szabolcs-Szatmár-Bereg (27%) și județul Békés (26%), în timp ce județul Csongrád-Csanád reprezintă o întindere mai mică față de primele (19% din teritoriul studiat).

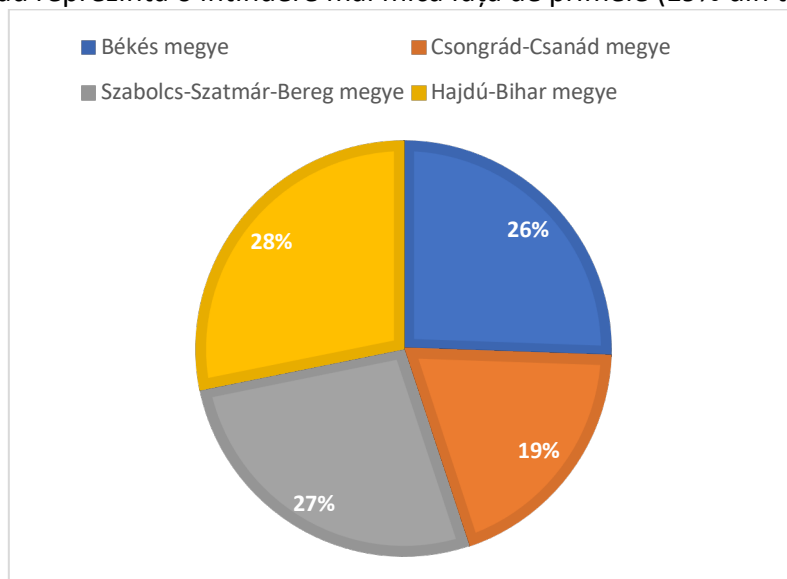


Figura 8 Distribuția teritorială între județele ungare implicate (redactată de autori)

Activitatea agricolă este cea mai caracteristică metodă de utilizare a terenurilor în toate județele ungare implicate (vezi Figura 9).

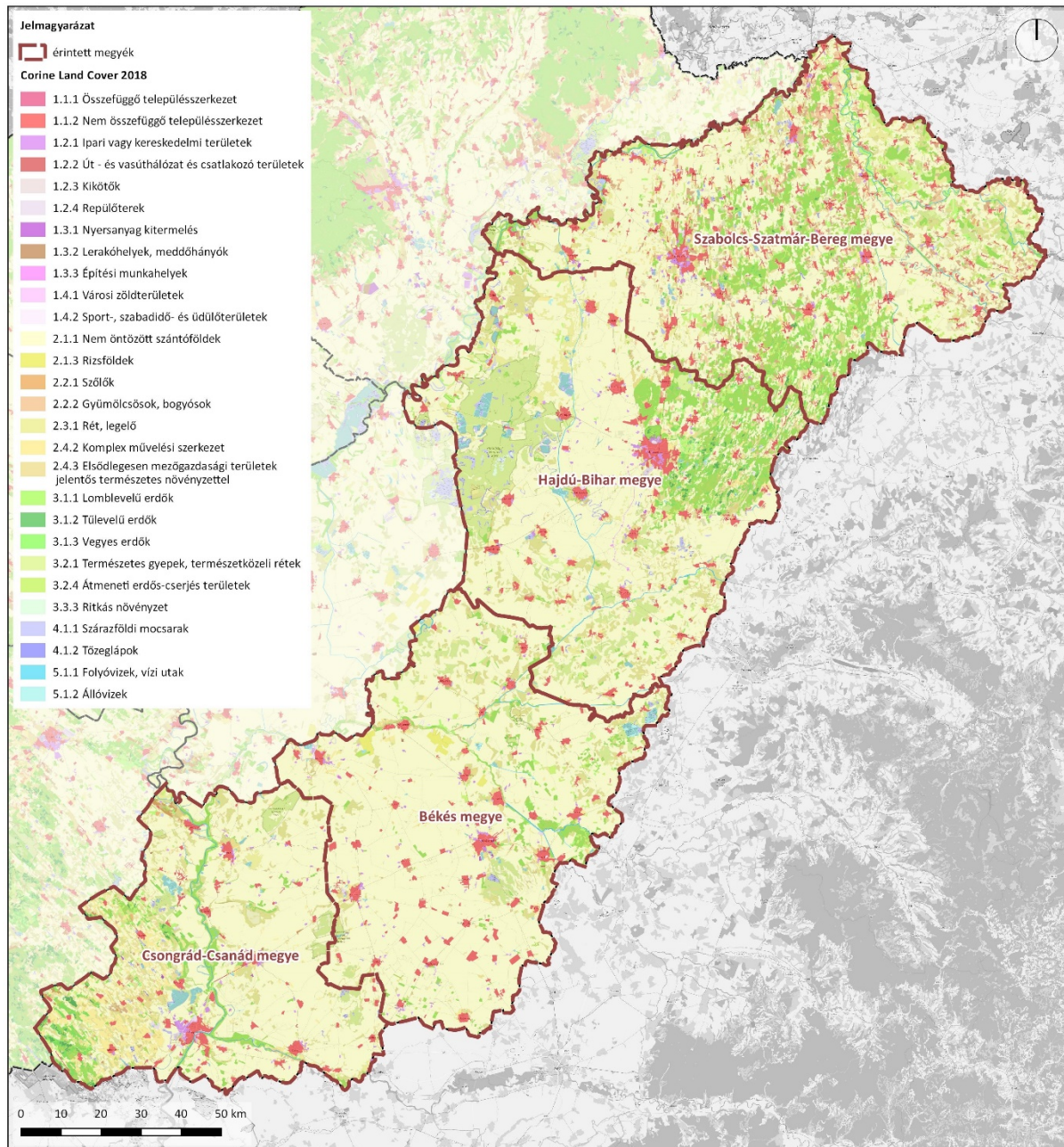


Figura 9 Categoriile de acoperire a solului în județele ungare implicate (redactate de autori pe baza Corine Land Cover 2018)

Rezumând pe baza categoriilor de acoperire a solului din Corine Land Cover 2018, ponderea utilizării terenurilor agricole în „cămara” țării este cea mai mare în județul Békés (89,5%), urmat de județul Csongrád-Csanád (83,6%), apoi de județul Hajdú-Bihar (80,3%). În aceste județe predomină agricultura pe terenuri arabile (77,5% în județul Békés, 60,8% în județul Csongrád-Csanád și 55,9% în județul Hajdú-Bihar, față de suprafața totală a județelor). În județul Szabolcs-Szatmár-Bereg, exploatarea agricolă abia depășește 69% (dominanța agriculturii este caracteristică și aici, la aproximativ 49,6% din suprafața totală a județului), aici fiind cea mai mare proporția suprafețelor forestiere dintre județele implicate (circa 21,9%).

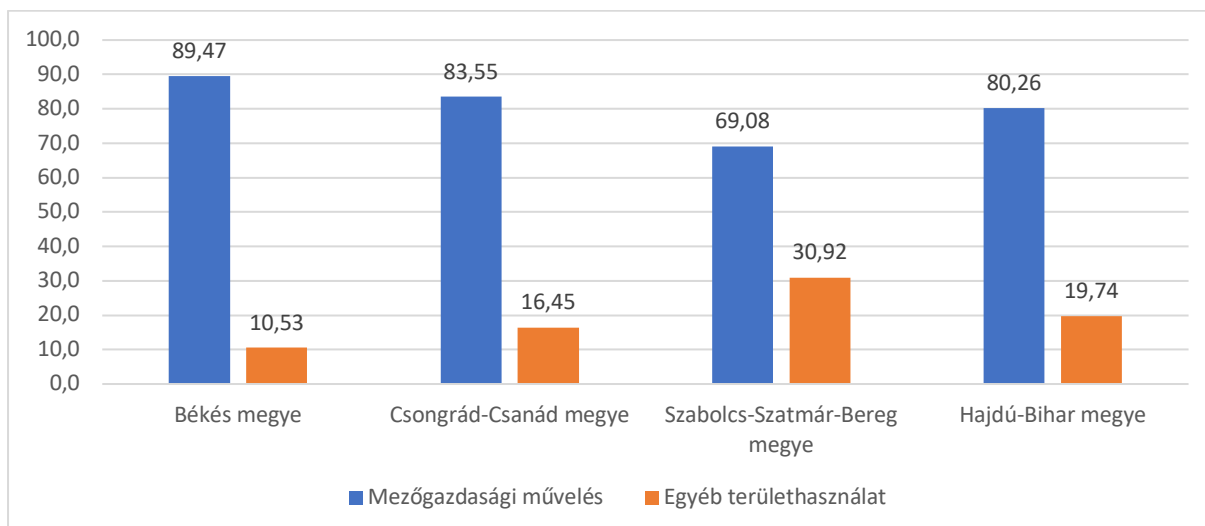


Figura 10 Utilizarea terenurilor în scopuri agricole și alte utilizări ale terenurilor în județele implicate din Ungaria (%)

3.4 Biodiversitate

În zona de studiu, conservarea biodiversității se realizează prin intermediul unei rețele de arii naturale protejate desemnate datorită valorii ecologice, științifice sau culturale deosebite.

Rețeaua Natura 2000, cea mai mare rețea ecologică de arii protejate din lume, a fost constituită în România în 1992 și în Ungaria în 2005. În ambele țări cuprinde situri de importanță comunitară (SCI-uri, desemnate pentru protecția habitatelor și a speciilor din Anexele I și II a Directivei Habitate) și arii de protecție specială avifaunistică (SPA-uri, desemnate pentru protecția speciilor de păsări din Anexa I a Directivei Păsări). Prin crearea rețelei Natura 2000 s-a constituit un regim special de protecție pentru habitatele naturale și speciile sălbatice de floră și faună, precum și pentru speciile de păsări sălbatice, existente pe teritoriul Uniunii Europene care sunt considerate rare, au un areal restrâns sau puternic fragmentat sau sunt amenințate cu dispariția, protejând în același timp și alte specii și habitate naturale care nu se regăsesc în Anexele I sau II ale Directivei Habitate sau Anexa I a Directivei Păsări. Rețeaua ecologică Natura 2000 a fost constituită nu doar pentru protejarea speciilor sălbatice de floră și faună și a habitatelor naturale, ci și pentru conservarea acestora, menținerea diversității capitalului natural, promovarea activităților tradiționale și dezvoltarea durabilă pe termen lung.

Codurile și denumirile siturilor Natura 2000 desemnate în județele implicate din România și Ungaria, precum și numărul de înregistrare și denumirile ariilor protejate de importanță națională sunt enumerate în Tabel 7 și Tabel 8 (România), respectiv Tabel 9 și Tabel 10 (Ungaria), iar cele din județele maghiare sunt prezentate în Figura 11 și Figura 12.

Fragmentarea ecosistemelor sau habitatelor este fenomenul prin care în locul în care înainte a existat un habitat de extindere mare, continuă, se formează mai multe petece de habitate de dimensiuni reduse (Wilcove et al. 1986). Habitatatele sunt înconjurate de un mediu care diferă de caracteristicile habitatului inițial, care pot include drumuri, cursuri de apă, zone antropizate, halde de steril etc.

Migrația între aceste habitate este posibilă pentru unele specii, pentru altele însă este împiedicată total sau parțial. Această situație influențează prin două căi populațiile existente în această zonă, respectiv prin reducerea suprafeței totale a habitatului inițial este influențată

negativ mărimea populațiilor și crește semnificativ șansa de dispariție a acestora și pe de altă parte așezarea fragmentelor rezultate și sistemele complexe de legături între acestea influențează activitatea de migrație sau dispersie a populațiilor. Fragmentarea habitatelor nu este datorată exclusiv activității umane directe, a schimbării categoriilor de folosință sau a investițiilor infrastructurale, adeseori procesul de degradare generală a habitatelor conduce la un grad mai ridicat de fragmentare. (Pentru a proteja elementele de legătură rămase, a fost constituită și Rețeaua Ecologică Națională în Ungaria. (A se vedea *Figura 13*.)

Diversitatea biologică este într-o continuă amenințare datorită intensificării activităților economice ce exercită presiuni puternice asupra mediului și naturii.

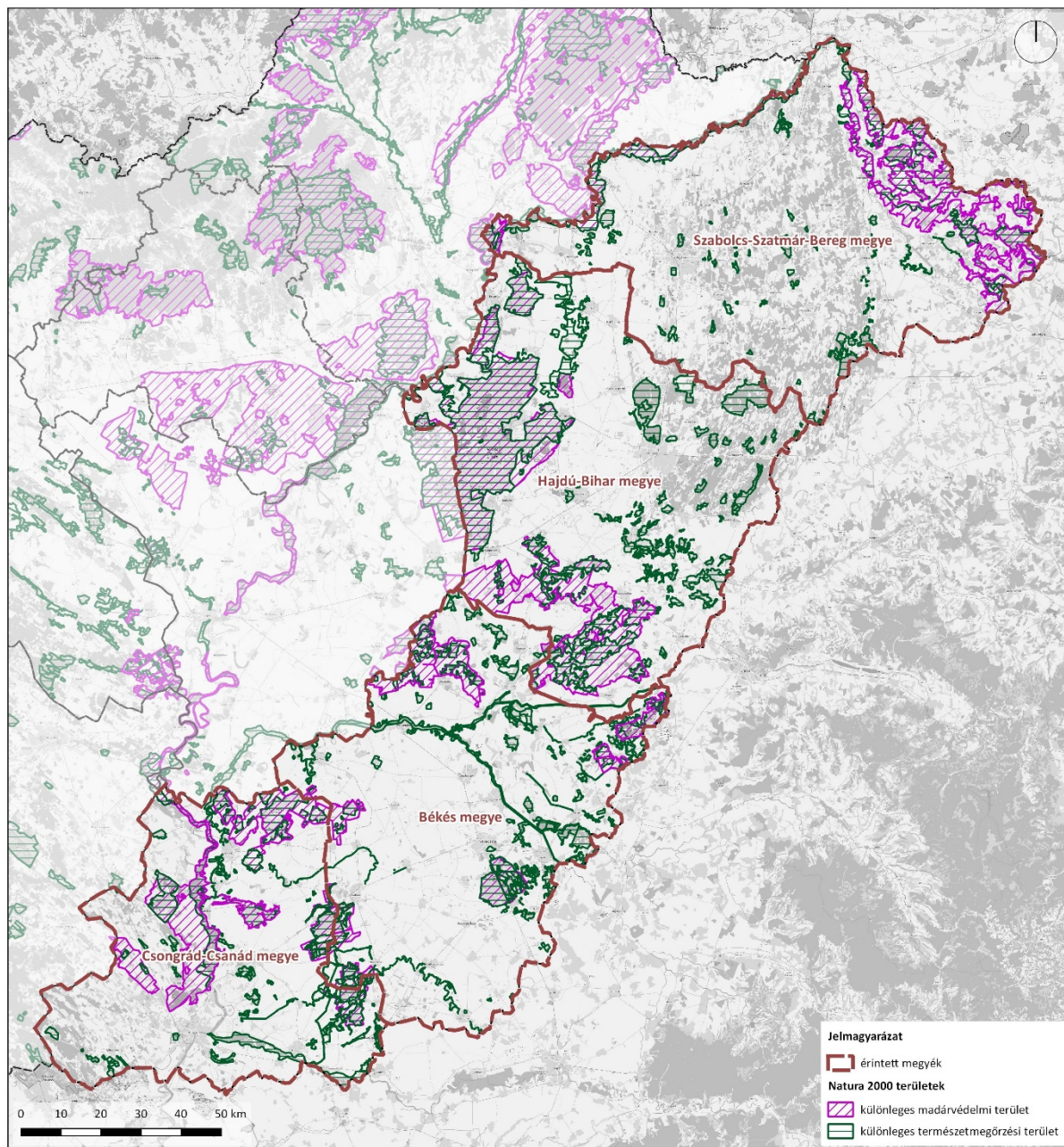


Figura 11 Elemente ale Rețelei Natura 2000 din Ungaria (Sursa: TIR)

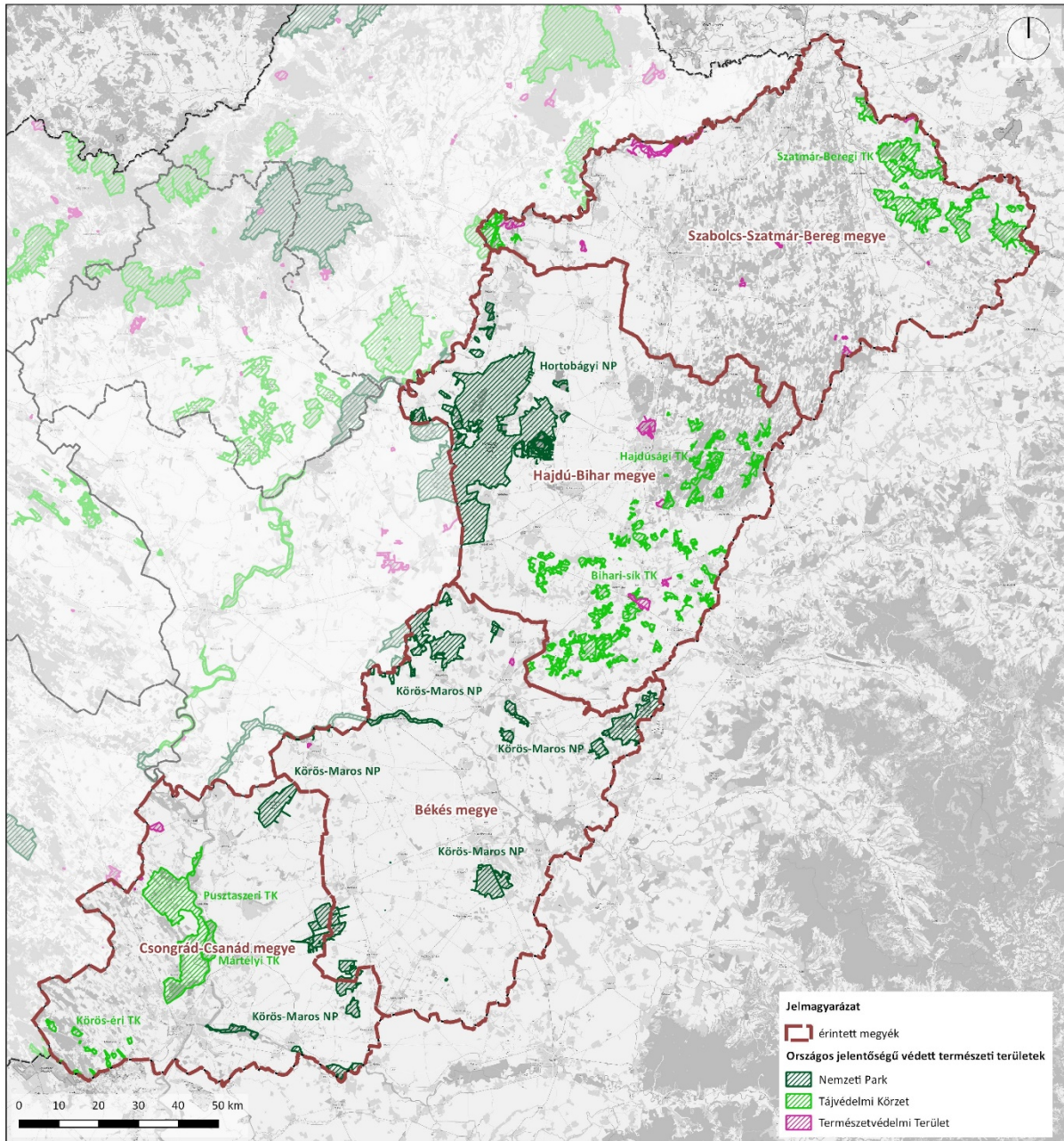


Figura 12 Arii naturale protejate de importanță națională din Ungaria (Sursa: TIR)

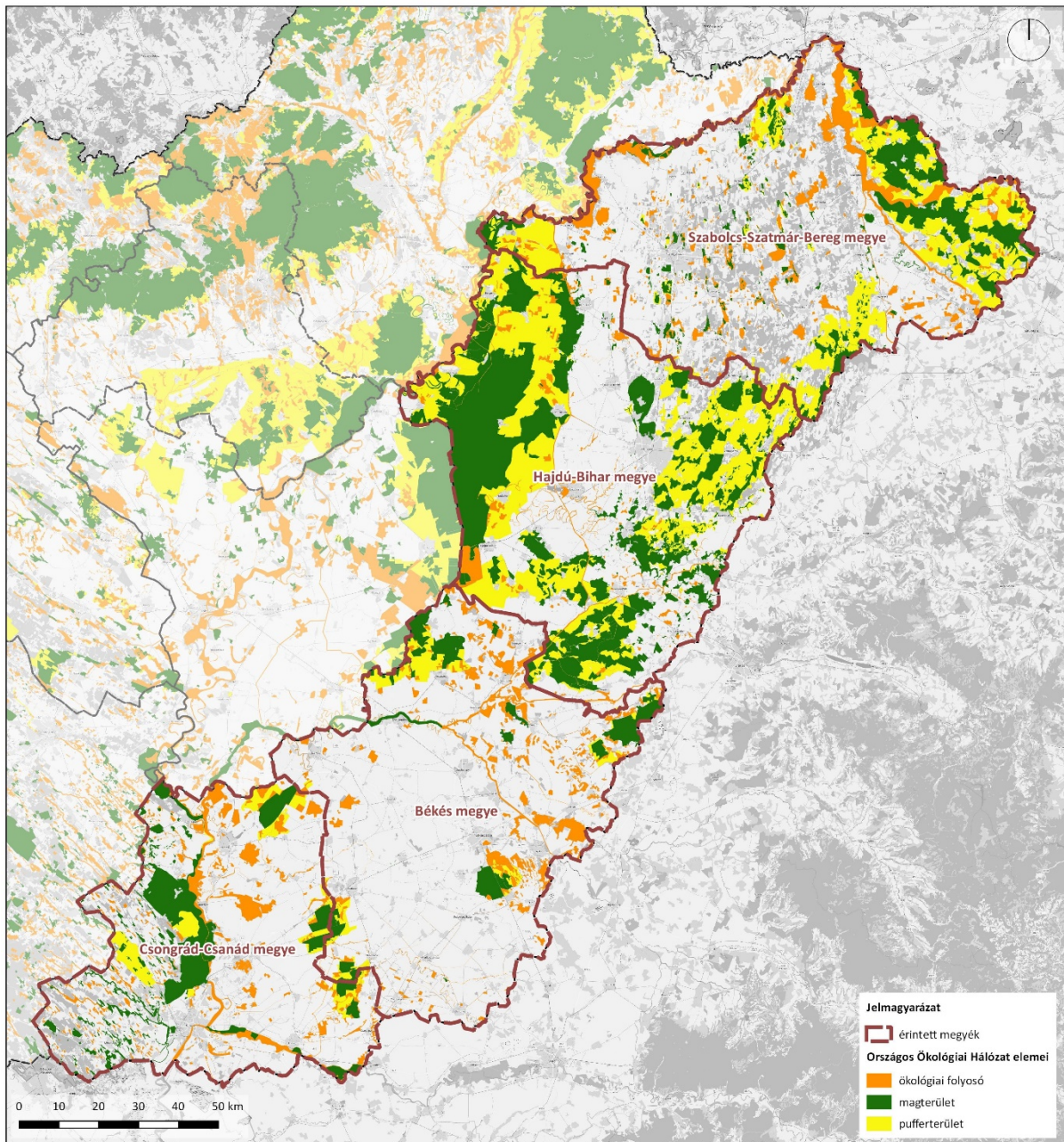


Figura 13 Elemente ale Rețelei Ecologice Naționale din Ungaria (Sursa: TIR)

Presiunile antropice se manifestă cel mai semnificativ prin creșterea gradului de ocupare a terenurilor, a numărului populației, dezvoltarea intensității agriculturii și economiei, modificarea peisajelor și a ecosistemelor, distrugerea spațiului natural, utilizarea nerațională a solului, supraconcentrarea activităților pe zone sensibile cu valoare ecologică ridicată.

Deteriorarea capitalului natural este un proces real cu manifestări complexe pe termen lung și cu o evoluție ce este dependentă de ritmul, formele și amploarea dezvoltării sistemelor socio - economice. Modificarea antropica a habitatelor are loc mai ales prin conversia terenurilor agricole, urbanizare, poluare, despăduriri.

Principalele cauze care determina modificarea structurilor habitatelor sunt reprezentate de:

- dezvoltarea zonelor rezidențiale;

- tăieri ilegale de arbori;
- poluarea apelor de suprafață, subterane și a solului cu produse petroliere sau apă sărată, ape menajere, gestionarea neconformă a deșeurilor;
- modificarea morfologiei terenurilor datorită activității de exploatare a unor resurse minerale (cariere, balastiere);
- schimbarea categoriei de folosință a terenurilor (extinderea intravilanului, scoaterea temporară sau definitivă din circuitul silvic);
- utilizarea tehnologiilor agricole necorespunzătoare condițiilor;
- utilizarea de erbicide și alte substanțe chimice;
- turism necontrolat în ariile naturale protejate.

Diversificarea și globalizarea activităților umane (activităților economice) generează deteriorarea accelerată a capitalului natural din cauza presiunii puternice asupra mediului, fiind necesare măsuri de protecție și conservare a diversității biologice.

Tabel 7 Codul și numele siturilor Natura 2000 aferente regiunii de implementare a programului InterReg România – Ungaria (România)

ARAD	TIMIȘ	BIHOR	SATU MARE
ROSCI0042 Codru Moma	ROSCI0425 Pădurea Semița	ROSCI0002 Apuseni	ROSCI0020 Câmpia Careiului
ROSCI0048 Crișul Alb	ROSCI0414 Lovrin	ROSCI0008 Betfia	ROSCI0021 Câmpia Ierului
ROSCI0049 Crișul Negru	ROSCI0402 Valea din Sânanndrei	ROSCI0016 Buteasa	ROSCI0214 Râul Tur
ROSCI0064 Defileul Mureșului	ROSCI0390 Sărăturile Dinaș	ROSCI0020 Câmpia Careiului	ROSCI0275 Bârsău - Somcuta
ROSCI0070 Drocea	ROSCI0388 Sărăturile de la Foeni - Grăniceri	ROSCI0021 Câmpia Ierului	ROSCI0358 Pricop - Huta - Certeze
ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior	ROSCI0355 Podișul Lipovei - Poiana Ruscă	ROSCI0025 Cefa	ROSCI0416 Măgura Bătarci
ROSCI0115 Mlaștina Satchinez	ROSCI0349 Pajiștea Pesac	ROSCI0042 Codru Moma	ROSCI0436 Someșul Inferior
ROSCI0200 Platoul Vașcău	ROSCI0348 Pajiștea Jebel	ROSCI0049 Crișul Negru	ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului
ROSCI0218 Dealul Mocrei - Rovina - Ineu	ROSCI0346 Pajiștea Ciacova	ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea	ROSPA0068 Lunca inferioară a Turului
ROSCI0231 Nădab - Socodor - Vărșad	ROSCI0345 Pajiștea Cenad	ROSCI0061 Defileul Crișului Negru	
ROSCI0289 Coridorul Drocea - Codru Moma	ROSCI0338 Pădurea Paniova	ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	
ROSCI0291 Coridorul Munții Bihorului - Codru Moma	ROSCI0337 Pădurea Neudorfului	ROSCI0068 Diosig	
ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu	ROSCI0336 Pădurea Dumbrava	ROSCI0084 Ferice - Plai	
ROSCI0298 Defileul Crișului Alb	ROSCI0287 Comloșu Mare	ROSCI0098 Lacul Pețea	
ROSCI0324 Munții Bihor	ROSCI0277 Becicherecu Mic	ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede	
ROSCI0325 Munții Metaliferi	ROSCI0250 Tinutul Pădurenilor	ROSCI0145 Pădurea de la Alparea	
ROSCI0337 Pădurea Neudorfului	ROSCI0219 Rusca Montană	ROSCI0155 Pădurea Goroniște	
ROSCI0350 Lunca Teuzului	ROSCI0115 Mlaștinile Satchinez	ROSCI0185 Păduricea de la Santău	
ROSCI0355 Podișul Lipovei - Poiana Ruscă	ROSCI0109 Lunca Timișului	ROSCI0200 Platoul Vașcău	

ARAD	TIMIȘ	BIHOR	SATU MARE
ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior	ROSCI0220 Săcueni	
ROSCI0401 Turnu - Variașu	ROSPA0144 Uivar - Dinaș	ROSCI0240 Tășad	
ROSCI0406 Zarandul de Est	ROSPA0142 Termia Mare - Tomnatic	ROSCI0260 Valea Cepelor	
ROSCI0407 Zarandul de Vest	ROSPA0128 Lunca Timișului	ROSCI0262 Valea Iadei	
ROSPA0014 Câmpia Cermeiului	ROSPA0127 Lunca Bârzavei	ROSCI0267 Valea Roșie	
ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru	ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior	ROSCI0291 Coridorul Munții Bihorului - Coridorul Moma	
ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei	ROSPA0047 Hunedoara Timișană	ROSCI0322 Muntele Ses	
ROSPA0047 Hunedoara Timișană	ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei	ROSCI0324 Munții Bihor	
ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior		ROSCI0347 Pajiștea Fegernic	
ROSPA0117 Drocea - Zarand		ROSCI0350 Lunca Teuzului	
ROSPA0153 Defileul Crișului Alb		ROSCI0387 Salonta	
ROSPA0164 Pescăria Nădlac		ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru	
		ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului	
		ROSPA0067 Lunca Barcăului	
		ROSPA0081 Munții Apuseni - Vlădeasa	
		ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani	
		ROSPA0103 Valea Alceului	
		ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului	
		ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	

De asemenea în regiunea de implementare a **Programului INTERREG VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027** sunt desemnate următoarele arii protejate la nivel național.

Tabel 8 Numele ariilor naturale protejate de interes național din regiunea de implementare a Programului INTERREG VI-a România – Ungaria pentru perioada 2021-2027 (România)

ARAD	TIMIȘ	BIHOR	SATU MARE
RONPA0101 Peștera Valea Morii	RORMS0004 Parcul Natural Lunca Mureșului	RONPA0004 Lunca Mureșului	RONPA0601 Pădurea cu pini Comja
RONPA0102 Dosul Laurului	RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului	RONPA0077 Fânațele Bârca	RONPA0693 Pădurea Urziceni
RONPA0103 Baltele Gurahoț	RONPA0867 Pădurea Pleșu	RONPA0158 Groapa Ruginoasă - Valea Seacă	RONPA0694 Dunele de nisip Foieni
RONPA0104 Runcu-Groși	RONPA0765 Lacul Surduc	RONPA0159 Pietrele Galbenei	RONPA0695 Tinoavele din Munții Oaş
RONPA0105 Poiana cu narcise Rovina	RONPA0764 Pajiștea cu narcise Bătești	RONPA0160 Piatra Bulzului	RONPA0696 Mlaștina Vermeș
RONPA0106 Balta Rovina	RONPA0763 Sărăturile Dinaș	RONPA0161 Ghețarul Focul Viu	RONPA0697 Râul Tur
RONPA0107 Balta Șoimoș	RONPA0762 Insula Igrîș	RONPA0162 Avenul Ghețarul Borțig	
RONPA0108 Pădurea Sâc	RONPA0761 Insula Mare Cenad	RONPA0163 Vârful Buteasa	
RONPA0109 Peștera lui Duțu	RONPA0760 Mlaștinile Murani	RONPA0164 Molhașurile din Valea Izbuclor	
RONPA0110 Peștera Sinesie, Căprioara	RONPA0759 Beba Veche	RONPA0165 Fâneața Izvoarelor Crișul Pietros	
RONPA0111 Locul Fosilifer Monoroștia	RONPA0758 Pădurea Bistra	RONPA0166 Cetățile Ponorului	
RONPA0112 Locul Fosilifer Zăbaț	RONPA0757 Mlaștinile Satchinez	RONPA0167 Valea Galbenei	
RONPA0113 Pădurea de stejar pufos de la Cărand	RONPA0755 Arboretumul Bazoș	RONPA0168 Valea Sighiștelului	
RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate	RONPA0754 Movila Șișitac	RONPA0169 Pietrele Boghii	
RONPA0115 Arboretul Macea	RONPA0753 Lunca Pogănișului	RONPA0170 Săritoarea Bohodeiului	
RONPA0756 Locul fosilifer Rădmănești	RONPA0752 Pădurea Cenad	RONPA0171 Cetatea Rădesei	

ARAD	TIMIȘ	BIHOR	SATU MARE
RONPA0762 Insula Igrăș		RONPA0172 Poiana Florilor	
RONPA0926 Lunca Mureșului		RONPA0173 Platoul carstic Padiș	
RORMS0004 Parcul Natural Lunca Mureșului		RONPA0174 Depresiunea Bălileasa	
		RONPA0175 Groapa de la Barsa	
		RONPA0176 Vârful Biserica Moșului	
		RONPA0178 Izbulul intermitent de la Călugări	
		RONPA0179 Fâneața Valea Roșie	
		RONPA0180 Ferice Plai și Hoanca	
		RONPA0181 Avenul Câmpeneasa cu Izbulul Boiu	
		RONPA0182 Defileul Crișului Repede	
		RONPA0183 Peștera Ciurului Ponor	
		RONPA0184 Peștera Ciurului Izbu	
		RONPA0185 Peștera Osoiu	
		RONPA0186 Peștera Urșilor de la Chișcău	
		RONPA0187 Peștera cu Apă din Valea Leșului	
		RONPA0188 Peștera Vântului	
		RONPA0189 Peștera lui Micula	
		RONPA0190 Peștera Gălășeni	
		RONPA0191 Defileul Crișului Negru la Borz	
		RONPA0192 Pădurea cu narcise din Oșorhei	
RONPA0193 Vârful Cârligați			
RONPA0194 Pârâul Pețea			
RONPA0195 Dealul Păcău			
RONPA0196 Poiana cu narcise de la Gorniște			
RONPA0197 Piatra Grăitoare din coasta de S-E a Brăiesei			
RONPA0198 Valea ladei cu <i>Syringa josichaea</i>			

ARAD	TIMIȘ	BIHOR	SATU MARE
		RONPA0199 Pășunea cu Corynephorus de la Voievozi	
		RONPA0200 Complexul hidrografic Valea Rece	
		RONPA0201 Lacul Cicoș	
		RONPA0202 Gruiul Pietrii	
		RONPA0203 Calcarele tortoniene de la Miheleu	
		RONPA0204 Locul fosilifer de pe Dealul Șomleului	
		RONPA0205 Calcarele tortoniene de la Tășad	
		RONPA0206 Locul fosilifer din Valea Lionii - Peștiș	
		RONPA0207 Lentila 204 Brusturi - Cornet	
		RONPA0208 Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
		RONPA0209 Locul fosilifer de la Cornițel	
		RONPA0210 Peștera Meziad	
		RONPA0211 Colonia de păsări de la Pădurea Rădvani	
		RONPA0212 Izvoarele mezotermale Răbăgani	
		RONPA0213 Peștera Vacii	
		RONPA0214 Peștera Gruiețului	
		RONPA0215 Peștera Igrița	
		RONPA0216 Peștera Farcu	
		RONPA0217 Peștera Toplița	
		RONPA0354 Peștera din Piatra Ponorului	
		RONPA0357 Molhașul Mare de la Izbuce	
		RONPA0860 Complexul carstic din Valea Ponorului	

ARAD	TIMIȘ	BIHOR	SATU MARE
		RONPA0861 Sistemul carstic Peștera Cerbului - Avenul cu Vacă	
		RONPA0953 Cefa	

Tabel 9 Codul și numele siturilor Natura 2000 aferente regiunii de implementare a programului InterReg România – Ungaria (Ungaria)

Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg				Județul Hajdú-Bihar			
HUHN20057	Grófi-erdő	HUHN20045	Kaszonyi-hegy - Dédai-erdő	HUHN10002	Hortobágy	HUBN20069	Kesznyéteni Sajó-öböl
HUHN10008	Felső-Tisza	HUHN20062	Ófehértói lőtér	HUHN20014	Kismarjai Nagy-szik	HUHN20105	Csökmői gyepek
HUHN20002	Hortobágy	HUHN20064	Rohodi-legelő	HUHN20005	Nagy-Széksós - Rakottyás	HUHN20021	Halápi Álló-hegy
HUHN20032	Gúti-erdő	HUHN20071	Nyírmihálydi-legelő	HUHN20002	Hortobágy	HUKM20014	Dévaványa környéki gyepek
HUHN20040	Apagyi Albert-tó	HUHN20055	Rozsály - Csengersima	HUHN20007	Szentpéterszeg-hencidai gyepek	HUHN20028	Csohos-tó
HUHN20048	Tarpa-Tákos	HUHN20056	Jánki-erdő	HUHN20019	Bánki-erdő	HUHN20022	Rauchbauer-erdő
HUHN20049	Lónya-Tizzaszalka	HUHN20067	Csikós-lápos	HUHN20020	Monostorpályi-legelő	HUHN20033	Debrecen-hajdú-böszörményi tölgyesek
HUHN20053	Magosligeti-erdő és gyepek	HUBN10005	Kesznyéten	HUHN20017	Hajdúbagosi-legelő	HUHN20011	Hencidai Csere-erdő
HUHN20058	Teremi-erdő	HUHN20129	Nyírbogdányi rét	HUHN20032	Gúti-erdő	HUHN20024	Martinkai-legelő
HUHN20065	Nyírturai-legelő	HUHN20128	Nyírség-peremi égeresek	HUHN20029	Létavértesi Falu-rét	HUHN20012	Sándorosi tavak
HUHN20041	Apagyi Falu-rét	HUHN20125	Nyírgyulaji Kis-rét	HUHN20026	Nyírábrányi Káposztás-lapos	HUHN20016	Kék-Kálló-völgye
HUHN20046	Gelénes - Beregdaróc	HUHN21165	Penészleki gyepek	HUHN20027	Nyírábrányi Kis-mogyorós	HUHN20008	Kismarja - Pocsaj - Esztári-gyepek
HUHN20124	Daru-rét	HUBN20071	Bodrogzug és Bodrog hullámtere	HUHN20070	Darvasi Csiff-pusztá	HUKM20018	Holt-Sebes-Körös

Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg				Județul Hajdú-Bihar			
HUHN21164	Liget-legelő	HUBN10001	Bodrogzug-Kopasz-hegy-Taktaköz	HUHN20069	Hajdúszoboszlói szikes gyepek	HUHN20103	Berekböszörmény - körmösdpusztai legelők
HUHN20114	Tiszalöki szikesek	HUHN10001	Szatmár-Bereg	HUHN21164	Liget-legelő	HUHN20098	Dél-ásványi gyepek
HUHN20001	Felső-Tisza	HUHN20035	Ömbölyi-erdő és Fényi-erdő	HUHN20025	Kőrises - Jónás-rész	HUBN10005	Kesznyéten
HUHN20060	Nyíregyházi lőtér	HUHN20043	Paszabi kubikgödrök	HUHN20006	Pocsaji csordalegelő	HUHN20100	Gatály
HUHN20039	Piricsei Júlia-liget	HUHN20038	Újtanyai lápok	HUHN20010	Pocsaji-kapu	HUHN20092	Hajdúszováti gyepek
HUHN20042	Napkori legelő	HUHN20050	Kömörő-Fülesd	HUHN20018	Mikepércsi Nyárfáshegyi-legelő	HUKM20016	Sebes-Körös
HUHN20072	Bökönyi Közös-legelő	HUHN20127	Kraszna menti rétek	HUHN20031	Hanelek	HUHN10003	Bihar
HUHN20037	Bátorligeti-láp	HUHN20063	Baktai-erdő	HUHN20023	Hármashegyi-tölgyesek	HUHN20013	Közép-Bihar
HUHN20107	Nagy-Vadas	HUHN20109	Sóstói-erdő	HUHN20030	Fülöpi láprétek	HUHN20093	Kaba-földesi gyepek
HUBN20069	Kesznyéteni Sajó-öböl	HUHN20113	Kisvárdai gyepek	HUHN20004	Felső-Sebes-Körös	HUHN20003	Tisza-tó
HUHN20160	Gőgő-Szenke	HUHN20120	Vajai-tároló	HUHN20095	Lányi-legelő	HUHN20009	Derecske - konyári gyepek
HUHN21163	Biri Nagy-rét	HUHN20116	Tiszavasvári szikesek	HUHN20101	Bihari-legelő	HUHN20121	Czakó-tó
HUHN20036	Bátorligeti Nagy-legelő	HUHN20133	Balkányi Libegős	HUHN20122	Tóció völgye	HUHN20161	Sámsoni úti Bellegelő
HUHN20047	Vámosatya-Csaroda	HUHN20134	Kállósemjéni Csordalegelő				
HUHN20051	Eret-hegy	HUHN20131	Orosi gyepek				
HUHN20054	Csaholc - Garbolc	HUHN20106	Újfehértói gyepek				
HUHN20059	Bika-rét	HUHN20159	Tunyogmatolcsi Holt-Szamos				
Județul Békés				Județul Csongrád-Csanád			
HUKM10004	Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták			HUKM10004	Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták		
HUKM20004	Szárász-ér			HUHN20015	Közép-Tisza		

Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg		Județul Hajdú-Bihar	
HUKM20013	Bélmegyeri Fás-pusztá	HUKM20004	Száraz-ér
HUKM20022	Köles-ér	HUKM20027	Cserebökény
HUKM20025	Gyantéi erdők	HUKM20028	Tőkei gyepek
HUKM20027	Cserebökény	HUKM20003	T-erdő
HUHN20004	Felső-Sebes-Körös	HUKN20008	Déli-Homokhátság
HUKM10001	Kígyósi-pusztá	HUKN20027	Péteri-tó
HUKM10005	Cserebökényi-puszták	HUHN10004	Közép-Tisza
HUHN20105	Csökmői gyepek	HUKM10005	Cserebökényi-puszták
HUKM20017	Hármas-Körös	HUKM20002	Hódmezővásárhelyi Kék-tó
HUKM20014	Déaványa környéki gyepek	HUKM20017	Hármas-Körös
HUKM20015	Hortobágy-Berettyó	HUKM20031	Kurca
HUKM20009	Mezőhegyes-battonyai gyepek	HUKN20031	Alsó-Tisza hullámtér
HUKM20018	Holt-Sebes-Körös	HUKM20001	Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták
HUKM20021	Sarkadi Fási-erdő	HUKM20008	Maros
HUKM20001	Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	HUKM20005	Deszki gyepek
HUKM20011	Körösközi erdők	HUKM20030	Lapistó-Fertő
HUKM20023	Korhány és Holt-Korhány	HUKN10004	Alpár-bokrosi tisza-ártéri öblözet
HUKM20024	Orosi tölgyes	HUKM20006	Mágocs-ér
HUKM20006	Mágocs-ér	HUKN30001	Csongrád-bokrosi Sóstó
HUKM20019	Dél-Bihari szikesek	HUKN30002	Gátéri Fehér-tó
HUKM20007	Csorvási löszgyep	HUKN10007	Alsó-Tisza-völgy
HUKM20012	Fekete-, Fehér- és Kettős-Körös	HUKN10008	Balástya-Szatymaz környéki homokvidék
HUKM20016	Sebes-Körös	HUKM20029	Szentési gyepek
HUHN10003	Bihar	HUKN20017	Közép-csongrádi szikesek
HUKM10002	Kis-Sárrét	HUKN20019	Baksi-pusztá
HUHN20013	Közép-Bihar	HUKN20012	Szegedi ürgés gyep
HUKM10003	Déaványai-sík	HUKN20028	Tiszaalpár-bokrosi ártéri öblözet
HUKM20020	Gyepes csatorna	HUKN20029	Csongrádi Kónya-szék
HUKM20010	Gyula-szabadkígyósi gyepek		
HUKM20026	Tóniszállás-szarvasi gyepek		

Tabel 10 Numele ariilor naturale protejate de interes național din regiunea de implementare a Programului INTERREG VI-a România – Ungaria pentru perioada 2021-2027 (pentru Ungaria):

Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg		Județul Hajdú-Bihar		Județul Békés		Județul Csongrád-Csanád	
Kaszonyi-hegy TT	244/TT/91	Debreceni Nagyerdő TT	249/TT/92	Bihari-sík TK - 10	284/TK/98	Körös-Maros NP - Körös-ártér	276/NP/97
Tiszadobi-ártér TT	148/TT/77	Hortobágyi NP - 03	97/NP/73	Szarvasi arborétum TT	13/TT/43	Körös-Maros NP - Maros-ártér 3	276/NP/97
Tiszatelek–Tiszaberceli-ártér TT	164/TT/78	Hajdúbagosi földikútya-rezervátum TT	136/TT/76	Dénesmajori Csigás-erdő TT	281/TT/97	Péteri-tavi madárrezervátum TT	124/TT/76
Tokaj–Bodrozug TK	183/TK/86	Bihari-sík TK - 10	284/TK/98	Szeghalmi Kék-tó TT	306/TT/06	Pusztaszeri Fülöp-szék TT	214/TT/90
Kesznyéteni TK	232/TK/90	Bihari-sík TK - 01	284/TK/98	Szarvasi Történelmi Emlékpark TT	241/TT/91	Körös-éri TK - XI. Kelebiai halastavak és erdők	330/TK/12
Hajdúsági TK	201/TK/88	Bihari-sík TK - 07	284/TK/98	Körös-Maros NP - Körös-ártér	276/NP/97	Körös-éri TK - XII. Öttömösi baromjárás	330/TK/12
Cégénydányádi-park TT	74/TT/60	Bihari-sík TK - 06	284/TK/98	Körös-Maros NP – Dévaványai-Ecsegi puszták	276/NP/97	Körös-éri TK - II. Madarásztó	330/TK/12
Szatmár-beregi TK 1	171/TK/82	Bihari-sík TK - 09	284/TK/98	Körös-Maros NP - Csorvási löszgyep	276/NP/97	Mártélyi TK	94/TK/71
Szatmár-beregi TK - 03	171/TK/82	Bihari-sík TK - 05	284/TK/98	Körös-Maros NP - Mágorpuszta	276/NP/97	Körös-Maros NP - Maros-ártér 2	276/NP/97
Szatmár-beregi TK - 10	171/TK/82	Bihari-sík TK - 04	284/TK/98	Körös-Maros NP - Tompapusztai löszgyep	276/NP/97	Körös-Maros NP - Maros-ártér 1	276/NP/97
Szatmár-beregi TK - 11	171/TK/82	Bihari-sík TK - 03	284/TK/98	Körös–Maros NP - Tatársánci ősgyep	276/NP/97	Pusztaszeri Hétvezér Emlékmű TT	213/TT/90
Szatmár-beregi TK - 09	171/TK/82	Bihari-sík TK - 02	284/TK/98	Körös-Maros NP - Kígyósi-puszta	276/NP/97	Csongrádi Kónyaszék TT	291/TT/98
Szatmár-beregi TK - 05	171/TK/82	Bihari-sík TK - 08	284/TK/98	Körös-Maros NP - Bélmegyeri fás puszta	276/NP/97	Körös-éri TK - I. Nagy-Széksóstó	330/TK/12
Bátorligeti-legelő TT	182/TT/86	Bihari-legelő TT	184/TT/86	Körös-Maros NP - Csanádi puszták	276/NP/97	Körös-Maros NP - Csanádi puszták	276/NP/97
Szatmár-beregi TK - 02	171/TK/82	Hortobágyi NP - Ároktő	97/NP/73	Körös-Maros NP - Kardoskúti Fehértó	276/NP/97	Körös-Maros NP - Kardoskúti Fehértó	276/NP/97
Szatmár-beregi TK - 07	171/TK/82	Hortobágyi NP - 09	97/NP/73	Körös-Maros NP - Cserebökény	276/NP/97	Körös-Maros NP - Cserebökény	276/NP/97

Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg		Județul Hajdú-Bihar		Județul Békés		Județul Csongrád-Csanád	
Szatmár-beregi TK - 06	171/TK/82	Hortobágyi NP - 06	97/NP/73	Körös-Maros NP - Kis-Sárrét 1	276/NP/97	Pusztaszeri TK	122/TK/76
Szatmár-beregi TK - 04	171/TK/82	Hortobágyi NP - 04	97/NP/73	Körös-Maros NP - Kis-Sárrét 2	276/NP/97	Körös-éri TK - VI. Kissori-semlyék	330/TK/12
Szatmár-beregi TK - 08	171/TK/82	Hortobágyi NP - 11	97/NP/73			Körös-éri TK - III. Csipak-semlyék	330/TK/12
Baktalórántházai-erdő TT	149/TT/77	Hortobágyi NP - 02	97/NP/73			Körös-éri TK - IV. Tanaszí-semlyék	330/TK/12
Bátorligeti-ósláp TT	18/TT/50	Hortobágyi NP - 08	97/NP/73			Körös-éri TK - IX. Bogárzó	330/TK/12
Fényi-erdő TT	49/TT/54	Hortobágyi NP - 05	97/NP/73			Körös-éri TK - V. Ásotthalmi láprétek	330/TK/12
Kállósemjéni Mohos-tó TT - 02	52/TT/54	Hortobágyi NP - 01	97/NP/73			Körös-éri TK - VII. Rivó erdő és semlyék	330/TK/12
Kállósemjéni Mohos-tó TT - 01	52/TT/54	Borsodi-Mezőség TK	212/TK/89			Körös-éri TK - VIII. Emlékerdő	330/TK/12
Vajai-tó TT	268/TT/96	Kesznyéteni TK	232/TK/90			Körös-éri TK - X. Átokházi-tőzgebánya	330/TK/12
Tiszavasvári Fehér-szik TT - 01	142/TT/77	Tiszadorogmai Göbe-Erdő TT	175/TT/84			Öthalom földtani alapszelvény TE	389/TE/15
Tiszavasvári Fehér-szik TT - 02	142/TT/77	Hajdúsági TK	201/TK/88				
		Hencidai Csere-erdő TT	222/TT/90				

3.5 Patrimoniul cultural și peisaj

Conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, peisajul este definit ca fiind „zona percepută de către populație ca având caracteristici specifice rezultate în urma acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani”. Importanța peisajului este subliniată prin Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000 conform căreia peisajul este o parte importantă a calității vieții ce contribuie la formarea culturilor locale, constituind totodată componenta de bază a patrimoniului natural și cultural european ce participă la consolidarea identității europene.

Impactul vizual este generat de o serie de acțiuni de ordin antropoc, printre care:

- ❖ Conversia unor sisteme ecologice naturale și semi-naturale în sisteme de producție agricole;
- ❖ Industrializarea accentuată datorată dezvoltării infrastructurii de producție în mari unități. Impactul asupra peisajului în acest caz este unul indirect, cauzat de creșterea consumului de resurse neregenerabile minerale și energetice, acțiune cu o contribuție majoră la poluarea aerului, apelor de suprafață și subterane sau a solului;
- ❖ Supra-exploatarea pădurilor, cu consecințe directe asupra structurii și funcțiilor ecosistemelor, generând dezechilibre ecologice în special la nivelul bazinelor hidrografice din zona montată;
- ❖ Realizarea lucrărilor hidrotehnice ample în vederea acumulărilor de apă;
- ❖ Creșterea capacității de producție a energiei electrice în contextul creșterii nevoilor populației și a urbanizării continue, care aduce după sine consumul de cărbune inferior, cât și exploatarea și extinderea activităților de minerit la suprafață prin extinderea suprafețelor ocupate de haldele de steril necologizate și mărirea infrastructurii de distribuție a energiei electrice prin creșterea numărului de linii electrice aeriene (LEA), ambele rezultate contribuind la degradarea calitativă a peisajului;
- ❖ Dezvoltarea urbană, în special creșterea populației urbane, conduce la deteriorarea peisajului urban prin diminuarea suprafeței spațiilor verzi sau prin construcția pe acestea, tăierea arborilor sau prin existența unor măsuri ineficiente de colectare și tratare a deșeurilor și apelor menajere;
- ❖ Dezvoltarea infrastructurii de transport prin fragmentarea habitatelor naturale și, implicit, a peisajului;
- ❖ Supraexploatarea resurselor naturale regenerabile și neregenerabile pentru alimentarea proceselor de producție.

Pentru că *programul* nu propune o listă de proiecte exacte, la momentul elaborării prezentului Raport de mediu, nu se poate estima un impact potențial asupra unui număr de obiective care aparțin patrimoniului cultural. Se va ține cont de patrimoniul cultural la o etapă ulterioară aprobării *Programului* și a acțiunilor ce se stabilesc în continuare privind promovarea obiectivelor cultural-turistice și dezvoltarea de servicii culturale.

Din punct de vedere al protecției peisajului, pe partea maghiară a zonei de studiu sunt evidențiate utilizările actuale ale terenurilor, principalele valori peisagistice și zonele valoroase din punct de vedere al protecției peisajului. După cum se arată pe scurt în *Capitolul 2.3*, utilizarea actuală a peisajelor în județele de studiu este determinată în mare măsură de utilizările agricole. Pe baza bazei de date Corine Land Cover (2018), utilizarea terenului din zona de studiu este rezumată în tabelul următor. În județele studiate, ponderea intravilanelor,

zonelor de trafic și suprafețelor distruse este de aproximativ 5%, cu excepția județului Szabolcs-Szatmár-Bereg, unde această proporție depășește 7%. Proporția pajiștilor este cea mai mare în județul Hajdú-Bihar (21,3%), din care mai mult de jumătate este pășune naturală, în principal datorită ariilor naturale protejate extinse și zonelor Natura 2000 (în principal: Parcul Național Hortobágy și Bihari-sík Tájvédelmi Körzet). Ponderea suprafețelor de apă și a zonelor umede (mlaștini, zone băltoase) este, de asemenea, cea mai mare în județul Hajdú-Bihar (3,1%), mare parte a acestora reprezentând iazuri și mlaștini aparținând Parcului Național Hortobágy. Ponderea livezilor este cea mai mare din județul Szabolcs-Szatmár-Bereg (aproximativ 5%), ocupate în principal de producția de mere.⁷ Terenurile agricole sunt caracteristice în toate județele.

Tabel 11 Utilizări ale terenurilor în județele de studiu

Categoriile CLC combinate – cu coduri (2018)	Județul Csongrád-Csanád		Județul Békés		Județul Hajdú-Bihar		Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg	
	Suprafață (ha)	Proportie (%)	Suprafață (ha)	Proportie (%)	Suprafață (ha)	Proportie (%)	Suprafață (ha)	Proportie (%)
Intravilan și zone de trafic, suprafețe distruse (1.1.1., 1.1.2., 1.2.1., 1.2.2, 1.2.3., 1.2.4., 1.3.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.4.1, 1.4.2)	2174 4	5,1	285 69	5,1	329 11	5,3	429 83	7,3
Teren arabil (2.1.1)	2589 14	60,8	435 958	77, 5	346 487	55, 9	294 164	49, 6
Pajiști (2.3.1., 3.2.1., 3.3.3.)	5573 3	13,1	493 88	8,8	131 979	21, 3	541 40	9,1
Alte zone agricole (2.1.3, 2.2.1, 2.2.2, 2.4.2, 2.4.3)	4127 9	9,7	179 89	3,2	193 97	3,1	611 34	10, 3
... din care livezi (2.2.2)	1364	0,3	708	0,1	155 9	0,3	290 57	4,9
Păduri, zone de împădurire (3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.2.4.)	3842 9	9,0	236 37	4,2	700 36	11, 3	129 906	21, 9
Suprafețe de apă, zone umede (4.1.1., 4.1.2., 5.1.1., 5.1.2.)	9895	2,3	701 1	1,2	194 65	3,1	103 95	1,8

Sursa: Calculele autorilor pe baza bazei de date Corine Land Cover 2018

Pe lângă activitatea agricolă, și silvicultura modelează zona de studiu. Majoritatea suprafețelor forestiere din zonă sunt zone forestiere cu destinație primordială economică.⁸ Conform datelor Institutului Național de Statistică, situația **suprafețelor forestiere planificate** între 2017 și 2020 este rezumată în tabelul următor. Potrivit acestuia, județul Szabolcs-Szatmár-Bereg are cea mai mare acoperire forestieră (21,5%), urmat de județul Hajdú-Bihar (11,3%), de județul Csongrád-Csanád (8,9%), în timp ce județul Békés are cea mai mică proporție de pădure (4,6%). Doar județul Szabolcs-Szatmár-Bereg depășește acoperirea forestieră medie națională (20,9%). În perioada 2017-2020 se constată o tendință de creștere în toate județele de studiu, legată de obiectivul Strategiei Forestiere Naționale⁹ de a atinge 27% acoperire forestieră la nivel național până în 2050.

⁷ <https://www.ksh.hu/interaktiv/storytelling/gyumolcs/index.html>

⁸ https://www.ksh.hu/stadat_files/kor/hu/kor0058.html

⁹ http://erdo-mezo.hu/wp-content/uploads/2016/10/nemzeti_erdostrategia_2016.pdf

Tabel 12 Suprafețele forestiere planificate acoperite cu masă lemnoasă și acoperirea forestieră în județele de studiu (2017-2020)

Denumirea zonei	Suprafețe forestiere acoperite cu masă lemnoasă	2017	2018	2019	2020
Hajdú-Bihar	Întindere (ha)	66 154	66 447	66 477	67 239
	Acoperire forestieră (%)	11,3	11,3	11,2	11,3
Szabolcs-Szatmár-Bereg	Întindere (ha)	118 240	118 028	118 558	119 241
	Acoperire forestieră (%)	21,3	21,4	21,4	21,5
Békés	Întindere (ha)	23 849	23 887	24 010	23 982
	Acoperire forestieră (%)	4,6	4,6	4,6	4,6
Csongrád-Csanád	Întindere (ha)	36 558	36 624	36 478	36 821
	Acoperire forestieră (%)	8,9	8,9	8,9	8,9
Întreaga țară	Întindere (ha)	1 869 213	1 867 479	1 867 558	1 872 778
	Acoperire forestieră (%)	20,9	20,8	20,8	20,9

Sursă: https://www.ksh.hu/stadat_files/kor/hu/kor0058.html és https://www.ksh.hu/stadat_files/kor/hu/kor0059.html

Pe lângă utilizările de teren efective, utilizarea (planificată) a **terenului în regiune** este reglementată de planul structural al Planului Național de Amenajare a Teritoriului (OTrT). OTrT este reglementat de Legea ungară CXXXIX din 2018 privind planul de amenajare a teritoriului Ungariei și a unor regiuni prioritare și de Ordinul 9/2019 (VI. 14.) MvM privind reglementarea suplimentară a întocmirii și implementării planurilor de amenajare a teritoriului. În conformitate cu cele de mai sus, utilizarea terenurilor agricole este dominantă în zona de studiu, iar partea centrală a județului Szabolcs-Szatmár-Bereg (Nyírség) și partea de nord a județului Hajdú-Bihar (Hajdúság) sunt dominate de zone forestiere (vezi Figura 14). OTrT include iazurile și mlaștinile la vest de Debrecen, aparținând Parcului Național Hortobágy și iazurile din jurul Szeged (de exemplu Fehér-tó) în regiunea de gospodărire a apelor. Planul structural arată că în zonă există mai multe rezervoare VTT existente și planificate¹⁰. Dintre schimbările principale preconizate privind utilizarea terenului trebuie evidențiată dezvoltarea preconizată a rețelei de drumuri, întrucât **zona de studiu este traversată de linia mai multor drumuri expres** (de ex. M34, M35, M4, M44, M49, M9) și **drumuri principale planificate** [de ex. zona Nyíregyháza (M3) – Nyírbátor – Vállaj – (România), R44: Békéscsaba – Gyula – (România), (drumul principal nr. 44) – Orosháza – Mezőkovácsháza – Battonya – (România)]. Rețeaua de drumuri planificată este de așteptat să influențeze evoluția utilizării terenului în zona mai largă și poate fi favorabilă turismului (de ex. îmbunătățirea accesibilității anumitor zone, îmbunătățirea legăturilor de transport maghiaro-române).

¹⁰ Rezervoare de urgență pentru prevenirea distrugerilor cauzate de apă în cadrul dezvoltării planului Vásárhelyi.

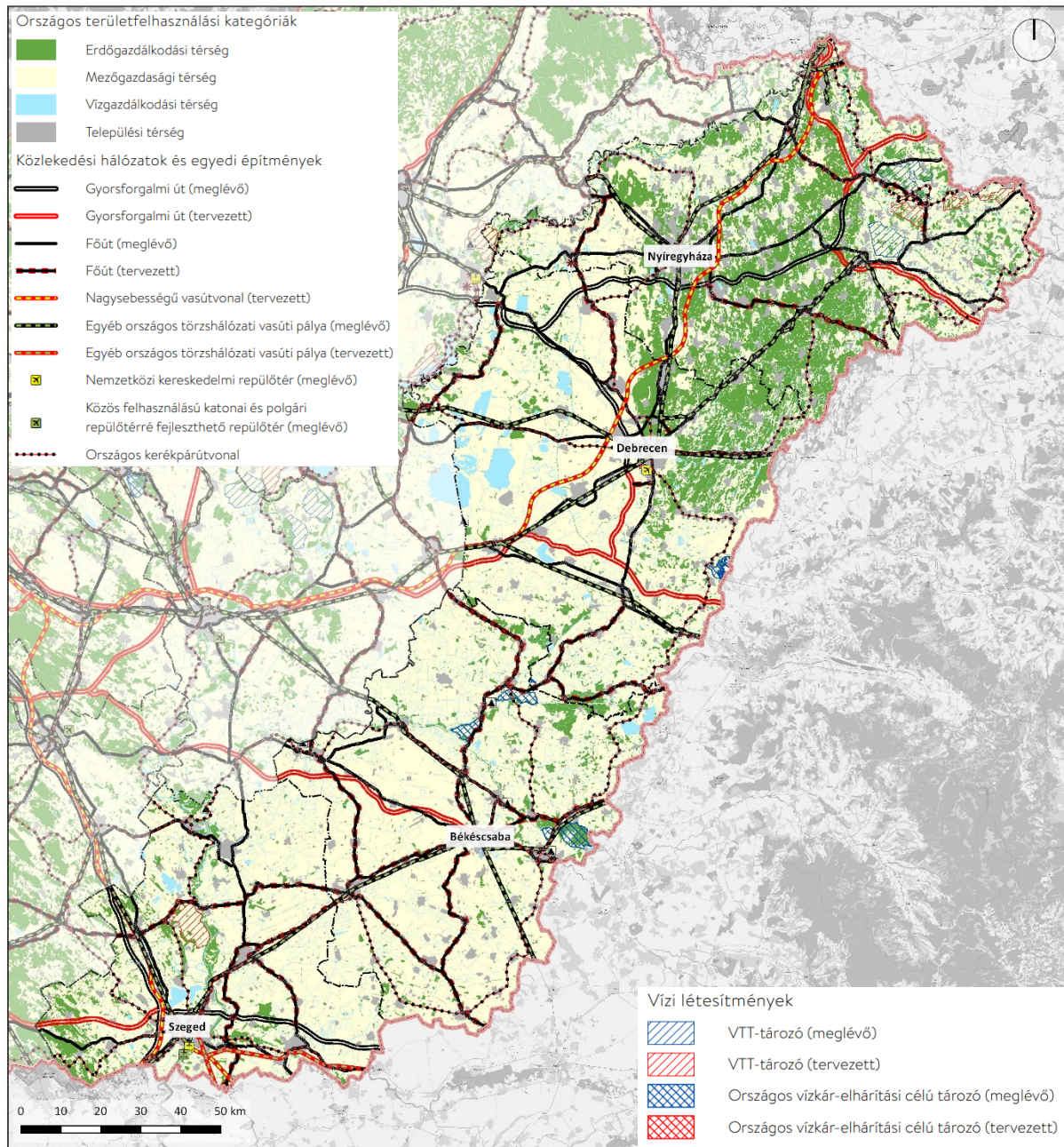


Figura 14 Utilizarea terenurilor din regiune în județele de studiu – pe baza planului structural din Planul Național de Amenajare a Teritoriului Sursă: autori, pe baza <https://www.oeny.hu/oeny/4tr/>

Valorile peisagistice și naturale includ arii naturale protejate, situri Natura 2000 și elemente ale rețelei ecologice naționale descrise în **capitolul 2.4**. Pe lângă acestea, din punct de vedere al protecției peisajului trebuie evidențiat numărul mare de **movile cunice și dealuri fortificate** (protejate ex lege conform Legii ungare LIII din 1996 privind conservarea naturii) și parcurile naturale ale regiunii (Parcul Natural Szatmár-Bereg, Parcul Natural Körösök Völgye) și Parcul Hortobágyi Csillagoségbolt.¹¹

Zona **ariilor de protecție peisagistică** este reglementată de Legea ungară CXXXIX din 2018 privind Planul Național de Amenajare a Teritoriului. Potrivit legii, o „zonă” cuprinde ariile formate ca urmare a interacțiunii și schimbării dotărilor naturale, sistemelor și activităților umane, care au caracteristici peisagistice estetice specifice și de importanță deosebită, care

¹¹ <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>

merită conservate.” Aceste zone prezintă o suprapunere semnificativă cu ariile naturale protejate și cu ariile de importanță națională și cele Natura 2000 descrise în **capitolul 2.4.**, iar în mai multe cazuri sunt legate de apele de suprafață (de exemplu, Szatmár-Beregi Tájvédelmi Körzet și zona de protecție peisagistică desemnată în apropierea acestuia, determinată de cursurile de apă ale Felső-Tiszavidék sau Bihari-sík Tájvédelmi Körzet constituit în zona râurilor Berettyó și Sebes-Körös, și zona de protecție peisagistică desemnată din apropierea acestuia). Zonele de protecție peisagistică din județele de studiu sunt prezentate în figura următoare.

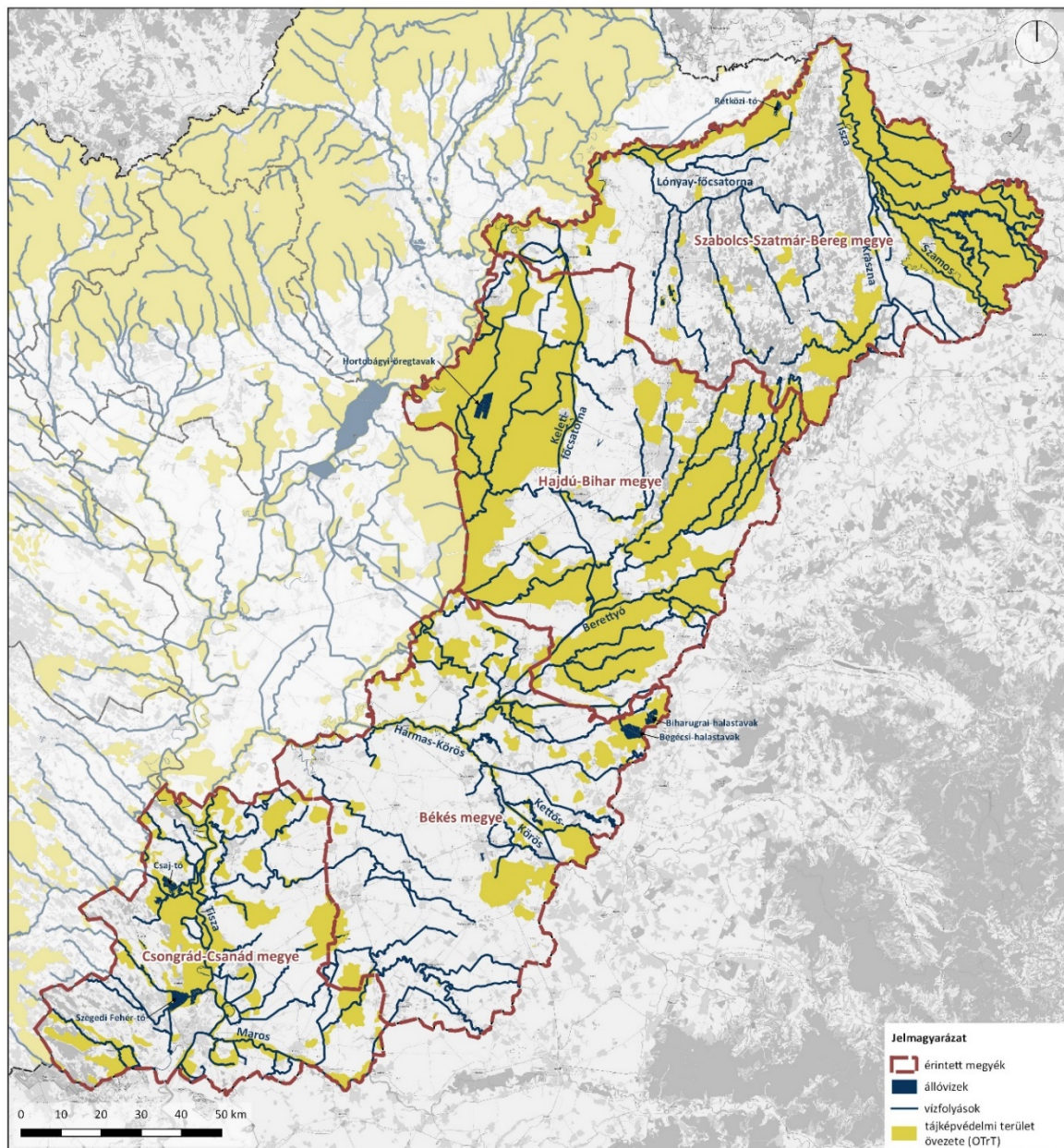


Figura 15 Zona de protecție peisagistică (Planul Național de Amenajare a Teritoriului) în județele de studiu ungare Sursă: autori, pe baza <https://www.oeny.hu/oeny/4tr/>

În ceea ce privește **mediul construit**, Ungaria și în special județele implicate în Program dețin monumente culturale și istorice remarcabile. Mai ales în unele reședințe din fostul sistem istoric al județelor, precum și în alte așezări cu rol central, a supraviețuit cât de cât nucleul istoric al orașului, de obicei cu ruine de castel foarte frumoase, castele, biserici, case monumentale sau chiar monumente industriale (ex. Debrecen, Gyula). Vestigii ale patrimoniului construit se regăsesc parțial sau integral și în zona din afara mediului locuit (de

ex. elemente ale vechilor drumuri de război, ale unor forme vechi de amenajare a peisajului etc.). Cei mai remarcabili reprezentanți ai patrimoniului construit din Ungaria sunt bisericile, castelele și ruinele de castel, ruinele de biserici, cetăți și ruinele de cetate din perioada arpadiană.

Potrivit legii ungare LXIV din 2001 privind protecția patrimoniului cultural, elementele **patrimoniului cultural** sunt patrimoniul arheologic, elementele de istorie militară care pot fi cercetate prin metode arheologice, valorile monumentale, siturile memoriale naționale, siturile memoriale naționale prioritare și mediul protejat al peisajului urban al acestora, precum și bunurile culturale. Protejarea **patrimoniului arheologic**¹², care este o sursă de memorie colectivă și un instrument pentru studiile istorice și științifice, este servită și de cadrele legale, regulamentele și bazele de date la nivel internațional și intern. Legea oferă protecție generală pentru siturile arheologice înregistrate public.

Valorile monumentale¹³ pot fi considerate **monumente istorice** dacă printr-o decizie sau ordin ministerial sau în baza unui ordin ministerial în temeiul legii LXXVII din 2011 au fost declarate protejate înscrise într-un registru public. Majoritatea monumentelor identificabile (pe baza bazei de date muemlekem.hu) și a clădirilor protejate la nivel local din zona administrativă a localităților de studiu sunt situate practic în zona interioară a așezărilor, de obicei majoritatea reprezentând case rezidențiale, instituții publice, biserici și alte opere de artă plastică sacră.

Categoria de **sit memorial național** este inclusă în legea privind protecția patrimoniului cultural din 2012. Sunt considerate astfel de locuri „Ópusztaszeri Nemzeti Történeti Emlékpark” (județul Csanád-Csongrád) și Máriapócs Nemzeti Kegyhely (județul Szabolcs-Szatmár-Bereg).

Potrivit legii XXX din 2012 privind *valorile naționale maghiare și produsele specifice ungare*, **valorile naționale** maghiare, inclusiv produsele specifice ungare, trebuie păstrate și reprezintă valori unice.¹⁴ Potrivit legii, administrația județeană poate înființa o colecție de valori județeană și o comisie județeană pentru colecția de valori, care organizează centralizarea datelor privind colecțiile de valori locale și regionale identificate în județ, identifică valorile naționale aflate pe teritoriul județean, hotărăște asupra valorilor care urmează să fie incluse în colecția județeană și înființează colecția județeană. Potrivit textului legii, „promovarea pe scară largă a valorilor noastre naționale în țară și în străinătate, recunoașterea performanței noastre lingvistice, intelectuale, culturale, economice, obținerea recunoașterii valorilor noastre naturale și construite și întărirea imaginii naționale sunt de o importanță majoră”.

¹² Include structurile, construcțiile, ansamblurile arhitecturale, siturile amenajate, mărturiile mobile, monumente de altă natură, precum și contextul lor, fie că se situează în sol sau sub apă. (Convenția europeană pentru protecția patrimoniului arheologic – La Valletta, 1992) - http://www.europatanacs.hu/pdf/regeszeti_orokseg.pdf

¹³ Toate clădirile, grădinile istorice, locurile de înmormântare istorice sau zonele monumentale, precum și rămășițele acestora, și ansamblul și sistemul lor logic, care au o semnificație națională istorică, artistică, științifică și tehnică pentru trecutul țării noastre și pentru națiunea maghiară sau pentru conștiința de apartenență a altei comunități, împreună cu componentele, accesoriile și mobilierul încorporat, împreună sau în privința anumitor valori specificate.

¹⁴ Este important de remarcat faptul că această formă de clasificare a fost desemnată de obicei pentru siturile care beneficiază deja de protecție oficială națională sau locală privind moștenirea culturală construită.

Potrivit Ordonanței guvernului 324/2020 (VII. 1.) *privind înscrierea valorilor naționale maghiare și a produselor specifice ungare în colecții de valori și reglementarea activității comisiilor pentru colecțiile de valori*, valorile naționale sunt identificate și clasificate pe 9 categorii de specialitate. În cazul de față trebuie evidențiate *moștenirea culturală și mediul construit*.

Un produs specific ungar (hungaricum)¹⁵ este practic un termen colectiv care desemnează valori naționale ce merită să fie distinse și evidențiate, dintre care, în privința zonei de programare, menționăm la categoria de patrimoniu cultural *ferma maghiară, Parcul Național Hortobágy – Puszta (de asemenea, un sit al Patrimoniului Mondial și valoarea județeană a județului Hajdú-Bihar), cusătura în cruce din Bereg în regiunea Felső-Tisza, precum și Máriapócs Nemzeti Kegyhely și pelerinajele de la Pócs (fiind totodată și valori județene ale județului Szabolcs-Szatmár-Bereg)*.

Colecția de valori ale județului Szabolcs-Szatmár-Bereg¹⁶ cuprinde 71 de elemente de patrimoniu cultural, dintre care, printre altele, amintim *cimitirul reformat din Szatmárcseke cu monumente funerare în formă de barcă, tradițiile de dans maghiar și țigănesc din Nagyecsed, viața și opera lui Gyula Krúdy – visătorul din Nyírség și Satul Muzeal Sóstó, ca centru de valori etnografice*. Colecția de valori județene cuprinde 37 de valori naționale în ceea ce privește mediul construit, inclusiv, printre altele, *fermele de arbuști din Nyíregyháza, bisericile medievale din Szatmár-Bereg, moara de apă din Túrístvánd, castelul Vay din Berkesz, moara uscată din Tarpa și Muzeul Castelul Dégenfeld (Baktalórántháza)*.

Colecția de valori a județului Hajdú-Bihar¹⁷ cuprinde aproximativ 60 de elemente de patrimoniu cultural, dintre care menționăm ca exemple, printre altele, *obiceiurile și tradițiile populare germane din Balmazújváros, structura așezării din Hajdúnánás, Târgul podului Hortobágy și tradiția menestrelilor „regölés”*. Colecția de valori județene cuprinde 12 de valori naționale în ceea ce privește mediul construit, inclusiv, printre altele, *clădirea hanului Vadas din Hajdúhadház, structura așezării din Hajdúböszörmény*.

Colecția de valori a județului Békés¹⁸ cuprinde aproximativ 24 de elemente de patrimoniu cultural, dintre care menționăm ca exemple, printre altele, *împletiturile de nuiele din Békés, moștenirea artistică a Mihály Munkácsy*. Colecția de valori județene cuprinde 5 de valori naționale în ceea ce privește mediul construit, inclusiv, printre altele, *clădirea cetatea Gyula, clădirea fostului palat al justiției (Gyula)*. Nu există o valoare națională specifică pentru județ (care nu se găsește în alte județe) care să fie evidențiată ca *hungaricum* distinct.

Colecția de valori a județului Csongrád-Csanád¹⁹ cuprinde aproximativ 41 de elemente de patrimoniu cultural, dintre care menționăm ca exemple, printre altele, *țitera din marea câmpie, panorama Feszty, castelul și grădina castelului Gerliczy, activitatea de săpător „kubikos”, biserica fortificată romano-catolică (Óföldreák)*. Colecția de valori județene cuprinde 8 de valori naționale în ceea ce privește mediul construit, inclusiv, printre altele, *casele de pescari din Csongrád și moara de vânt din Kiskundorozsma*. Nu există o valoare națională specifică pentru județ (care nu se găsește la nivel național) care să fie evidențiată ca *hungaricum* distinct.

¹⁵ <http://www.hungarikum.hu/hungarikumok/kat/151>

¹⁶ <http://szszbm-ertektar.hu/dokumentumok/%C3%89rt%C3%A9klista%202022-01-21.pdf>

¹⁷ <https://www.hbmo.hu/ertektar/>

¹⁸ <http://ertektar.bekesmegye.hu/>

¹⁹ <https://www.csongrad-megye.hu/site/index.php/onkormanyzat/ertektar>

În localitățile din aria programului au fost declarate **situri memoriale istorice**²⁰ cetatea și teritoriul sitului memorial al ofițerilor de apărare din Gyula, sediul raional hajdú din Hajdúböszörmény, palatul de recepție al castelului Báthori și biserica reformată din Nyírbátor, în Pócspetri clădirea Primăriei, în Szarvas centrul geografic al Ungariei istorice și locul memorial Trianon, în Sztarmárcseke locul conacului Kölcsey, iar la Szeged piața Dóm și clădirea Auditorium Maximum al Universității Szeged.

Siturile Patrimoniului Mondial au fost constituite pe baza Convenției Patrimoniului Mondial UNESCO. Administrarea și dezvoltarea valorilor noastre de patrimoniu mondial sunt reglementate în prezent de o lege dedicată (legea LXXVII din 2011). Dintre **siturile patrimoniului mondial** din Ungaria, doar Parcul Național Hortobágy – Puszta (1999), având caracterul *sit cultural*, se află în aria programului.

În baza reglementărilor legale, se întocmesc planuri de management al patrimoniului mondial pentru zone, care acordă prioritate condițiilor naturale și peisagistice ale zonelor, în armonie cu reglementările de conservare a naturii. Locurile sunt, de asemenea, destinații turistice importante. Pe lângă zonele deja recunoscute, sunt în proces de recunoaștere și alte situri, printre care în aria de studiu se află:

- Herghelia de stat Mezőhegyes (2000)
- Clopotnițele din lemn din regiunea Felső-Tisza (2000) – Poziție de pe lista indicativă, inițial inclusă ca parte a unui sit extins internațional (planificat cu participarea Poloniei, României, Slovaciei, Ucrainei și Ungariei) cu denumirea „Biserici de lemn din arcul nord-estic al Carpaților”.

În ceea ce privește calitatea și valorile patrimoniului construit din Ungaria și, prin urmare, aflat în aria programului, acesta este de rang european și internațional, dar oferă adesea o experiență estetică și posibilitate de valorificare limitate din cauza stării sale, a lipsei de restaurare la standarde științifice, a mediului dezordonat, a utilizării inadecvate sau absente. Aceeași afirmație se aplică parțial și în cazul fondului de construcții existent din țară. Din punctul de vedere al mediului, indiferent de statutul de protecție a patrimoniului, aceste obiective pot servi și la reducerea unei anumite proporții a investițiilor greenfield, dacă prin unele funcții noi sau existente se poate asigura activarea lor în cadrul vieții localității. În consecință, este important să se înregistreze clădirile și construcțiile dezafectate, să se evalueze starea acestora și adecvarea lor și să se determine soarta lor ulterioară pe baza unei evaluări a adecvării. Nu este disponibil un cadastru al clădirilor, construcțiilor dezafectate și al „zonelor de rugină”, defalcat pe localități sau centralizat la nivel național, într-un spațiu public online și transparent (bază de date cu hărți sau serii de date).

Situația din Ungaria este semnificativ influențată de activitatea societății non-profit pentru protecția patrimoniului național Nemzeti Örökségvédelmi Fejlesztési Nonprofit Kft., care contribuie la conservarea și promovarea patrimoniului construit național prin renovarea clădirilor monument aflate în proprietatea statului și având importanță națională, precum și prin exploatarea responsabilă a acestora. Urmele acestei activități pot fi observate în cadrul ariei de program în cazul Castelului Wenckheim din Szabadkígyós, al Conacului Becsky–Kossuth din Komlódtótfalu și al Castelului Tisza din Geszt.

Atât în cazul patrimoniului arheologic și al monumentelor, cât și în cazul siturilor Patrimoniului Mondial și siturilor memoriale naționale, al **siturilor memoriale istorice** și al

²⁰ Ordonanța guvernului ungar 303/2011 (XII. 23.) privind siturile memoriale istorice

clădirilor aflate sub **protecție locală**, efectele directe pot fi identificate numai în cunoștința siturilor concrete pentru intervenție.

Valorile construite legate de apele de suprafață, ariile naturale protejate, ariile de protecție peisagistică și patrimoniul cultural din zonele studiate ale Ungariei determină împreună principalele zone țintă posibile din punctul de vedere al turismului și recreerii.

3.6 Zgomot, vibrații

Dintre localitățile din cele patru județe maghiare, o hartă strategică a zgomotului (și o hartă a conflictelor care arată abaterea de la pragurile strategice) a fost realizată în 2012 pentru Debrecen, Nyíregyháza și Szeged, ca orașe cu o populație de peste 100.000 de locuitori, oferind informații privind transportul rutier și feroviar, aerian și instalații industriale (numai instalații IPPC). Baza de Date Electronică privind Protecția Aerului și la Zgomot conține hărți de zgomot rutier și feroviar și pentru localitățile Balmazújváros, Békés, Békéscsaba, Berettyóújfalu, Csongrád, Gyula, Hajdúböszörmény, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló, Hódmezővásárhely, Kisvárd, Makó, Mátészalka, Orosháza, Püspökladány, Szarvas, Szentes.

Acestea confirmă, de asemenea, că părțile înguste, construite ale orașelor mai mari, precum și ale așezărilor mai mici, traversate de rutele majore de transport, sunt poluate semnificativ de zgomot și vibrații. Zgomotul și vibrațiile – în ciuda dezvoltării transportului public din ultimul deceniu și a construcției de centuri de ocolire – continuă să reprezinte o problemă semnificativă pentru calitatea mediului urban din cauza creșterii traficului rutier. În localitățile afectate de trafic rutier mai intens, zgomotul din trafic poate depăși și valorile limită prevăzute în Anexa 3 la Ordinul comun 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM pentru drumurile care urmează a fi construite sau extinse și modernizate, afectând obiectivele de protejat aflate în apropierea drumului (câteva zeci de metri).

Situația zgomotului și vibrațiilor din așezări este afectată semnificativ și de traficul feroviar și de activitățile aferente (anunțuri vocale, claxonare). În ceea ce privește transportul feroviar, de menționat sunt liniile principale de cale ferată ale MÁV cu numărul 100 Budapesta-Debrecen-Nyíregyháza-Záhony, și numărul 120 Budapesta-Szolnok- Békéscsaba-Lőkösháza și numărul 140 Cegléd-Szeged, și datorită traficului lor internațional de marfă semnificativ.

Transportul aerian este de menționat mai ales în cazul Debrecen, unde se găsește al doilea cel mai aglomerat aeroport al Ungariei, dar și aeroportul din Nyíregyháza deschis traficului internațional (și aeroportul Szeged, deși acesta din urmă este folosit mai mult în scopuri sportive și pentru aparate private).

Zgomotul operațional afectează de obicei zone mai mici și mai puține persoane. Instalațiile industriale mari au introdus constant măsuri de reducere a zgomotului prin aplicarea unor reglementări stricte. Probleme pot apărea mai ales în cazul în care acestea sunt situate în apropierea zonelor rezidențiale sau, eventual, intercalate între ele. Pot apărea reclamații în special în cazul funcționării nocturne, de obicei în legătură cu funcționarea sistemelor de ventilație și evacuare, a sălilor de cazane, a compresoarelor și a echipamentelor de răcire.

Impactul zgomotului de la întreprinderi mici și private din zonele rezidențiale (precum și al activităților casnice și de grădină) poate perturba mediul imediat, chiar dacă limitele privind poluarea fonică sunt respectate.

În cazul unităților de divertisment și alimentație publică, în special al celor intercalate între clădiri rezidențiale (eventual case de vacanță), perturbarea este cauzată în principal de sistemele de sonorizare și unitățile exterioare ale sistemelor de aer condiționat și răcire.

Evenimentele muzicale în aer liber (festivalurile) pot fi, de asemenea, o sursă de conflict, la fel ca și activitățile de construcții-instalații pe scară largă sau îndelungate.

Pe baza celor de mai sus, **transportul reprezintă sursa dominantă de zgomot (și vibrații) în județele Békés, Csongrád-Csanád, Hajdú-Bihar și Szabolcs-Szatmár-Bereg**, efectul de poluare fiind produs în principal în zonele adiacente drumurilor naționale și linii de cale ferată care traversează localitățile.

3.7 Populația și sănătatea umană

Prin obiectivele *Programului* nu se preconizează efecte semnificative asupra mediului, fiind propuse măsuri de atenuare și de monitorizare. Aplicarea acestor măsuri, la nivelul proiectelor concrete din acest *Program*, vor duce la efecte pozitive semnificative asupra mediului, inclusiv asupra aspectelor de mediu precum biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv patrimoniul arhitectural și arheologic, peisajul și relația dintre acești factori.

În 2019, în zona programului locuiau 3,85 milioane de persoane, reprezentând 13,2% din totalul locuitorilor din Ungaria și România la un loc, distribuite teritorial în opt județe cu volume diferite de populație (de la 338.025 de locuitori în Békés la 701.499 în Timiș) și densități cuprinse între 54,1/km² (Arad) și 93,9 locuitori pe km² (Csongrád-Csanád). Teritoriul prezintă grupuri localizate de populație cu densitate ridicată în partea de sud (zonele din jurul Szeged, Timișoara, Arad) și nord (zonele din jurul Oradea, Debrecen și, în mare măsură, teritoriul Szabolcs-Szatmár-Bereg și jumătatea nordică a Satu Mare). Zona Békés - Arad este caracterizată de o densitate mai mică, acestea fiind și județele de o parte și de alta având cea mai pronunțată rată de variație naturală negativă a populației în 2018 (-7,4‰ în Békés și -4‰ în Arad), ceea ce indică motive complexe care stau la baza atractivității mai reduse.

În ultimii 10 ani, PA a înregistrat în mod constant o scădere a populației, Timișul fiind o excepție semnificativă datorită variației pozitive a populației naturale și migratoare (+1,1, +0,5‰). Emigrarea a reprezentat o problemă în special pentru județele Hajdú-Bihar, Bihor și Satu Mare, care formează o zonă contiguă în partea de nord a PA. Tendințele dinamice ale populației intra-regionale evidențiază existența fenomenelor de periurbanizare, în special în jurul Timișoarei și al Oradei, dar și al Szeged și Aradului, care indică o creștere a diferențelor dintre mediul urban și cel rural și un model mai intens de urbanizare, cu implicații în ceea ce privește cererea de servicii și infrastructură, dar și impactul asupra mediului. Îmbătrânirea populației din zonă în ultimii 10 ani și, în consecință, rata de dependență pe vârste a crescut constant, deși cu un ritm mai accentuat în Békés (158,5% rata indicelui de îmbătrânire în 2018) și Csongrád-Csanád (147,9%), care sunt cele mai ridicate din PA. Rata negativă a schimbării naturale pe teritoriul PA din Ungaria este de două ori mai mare decât cea a teritoriului românesc (-3,8‰, față de -1,9‰), o diferență semnificativă recunoscută în proiecțiile europene privind tendințele demografice (ESPON ESCAPE, 2019), arătând Békés și Szabolcs-Szatmár-Bereg ca regiuni rurale în scădere semnificativă.

La nivel județean, în ceea ce privește ratele de dependență a populației, se pot observa disparități clare între Békés (33%) și Csongrád-Csanád (31,2%) și restul județelor (de la 22,4% în Timiș la 27,7% în Arad). Cu toate acestea, o evaluare mai aprofundată a ratelor de dependență demografică la nivelul UAL2 evidențiază un model diferit, în care zonele predominant rurale din partea de est a județelor din România (în special Arad și Bihor) înregistrează o populație mai vulnerabilă, mai în vârstă și valori ale ratei de dependență de peste 50 de persoane. Această diferență între media județeană, care prezintă valori pozitive pentru județele românești, și situația la nivelul UAL2, subliniază disparitățile urban-rural mai

accentuate în județele românești și formarea unor periferii interioare în zonele rurale din Békés-Arad-Bihor.

Tendențele demografice și concentrarea teritorială a populației sugerează că cele două părți ale frontierei au provocări comune legate de depopulare, îmbătrânirea demografică și tendințele de sub-urbanizare în principalele orașe, în timp ce ruralitatea este, de asemenea, o caracteristică importantă a PA, generând periferii interioare și disparități rural-urbane.

Scăderea natalității, în ultimii ani, în PA, ca de altfel la nivelul întregii țări, are la bază o serie de factori de natură economică și socială, caracteristici indeosebi perioadei post-revoluționare. Este vorba prioritar de:

- transformarea semnificativă a structurii ocupaționale a populației, care a impus, mai ales tinerilor, o mobilitate teritorială și profesională deosebită și, în același timp, prelungirea perioadei de instruire, toate acestea în detrimentul rolului de părinte;
- starea de insecuritate socială;
- scăderea treptată a mortalității infantile;
- schimbarea comportamentului demografic al cuplurilor căsătorite.

Din punctul de vedere al sănătății umane, este important să menționăm și factorii terapeutici naturali din zona de studiu (vezi tabelul de mai jos), care în unele cazuri reprezintă și o atracție turistică semnificativă și prin urmare au o mare importanță economică.

Tabel 13 Factori terapeutici naturali înregistrați în județele implicate din Ungaria

Județul Békés
<i>Fântână de apă medicinală:</i> Battonya, Békés, Békéscsaba, Dévaványa, Füzesgyarmat, Gyomaendrőd, Gyula, Mezőberény, Mezőkovácsháza, Orosháza, Szarvas, Tótkomlós; <i>Fântână de apă minerală:</i> Biharugra, Mezőkovácsháza, Orosháza;
<i>Băi termale:</i> Békés, Békéscsaba, Gyomaendrőd, Gyula, Orosháza-Gyopáros, Szarvas;
<i>Hoteluri cu tratament balnear:</i> Füzesgyarmat, Gyula; <i>Stațiune balneară:</i> Gyula, Orosháza.
Județul Csongrád-Csanád
<i>Fântână de apă medicinală:</i> Algyő, Csongrád, Hódmezővásárhely, Kistelek, Makó, Mórahalom, Szeged, Székkutas, Szentes;
<i>Fântână de apă minerală:</i> Nagymágocs, Szeged, Szentes, Zsombó; <i>Nămol medicinal:</i> Makó; <i>Băi termale:</i> Algyő, Csongrád, Makó, Mórahalom, Szeged, Szentes; <i>Hoteluri cu tratament balnear:</i> Szeged; <i>Stațiune balneară:</i> Mórahalom.
<i>Notă:</i> Nămolul medicinal din localitatea Makó (număr licenței: 607/OTH/2010) ajunge în Ungaria din direcția România, ca sediment al râului Mureș, care este colectat în timpul revărsării râului.
Județul Hajdú-Bihar
<i>Fântână de apă medicinală:</i> Balmazújváros, Berettyóújfalú, Debrecen, Hajdúböszörmény, Hajdúdorog, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló, Hortobágy, Kaba, Nádudvar, Polgár, Püspökladány, Tiszacsege;
<i>Fântână de apă minerală:</i> Berettyóújfalú, Debrecen, Furta, Hajdúsámson, Hajdúszoboszló, Létavértes, Újléta; <i>Băi termale:</i> Balmazújváros, Debrecen, Hajdúböszörmény, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló, Kaba, Nádudvar, Püspökladány;
<i>Hoteluri cu tratament balnear:</i> Debrecen, Hajdúszoboszló; <i>Stațiune balneară:</i> Debrecen, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló.
Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg
<i>Fântână de apă medicinală:</i> Fehérgyarmat, Kisvárda, Máriapócs, Nagykálló, Nyírbátor, Nyíregyháza, Nyíregyháza-Sóstófürdő, Penészlek, Tiszavasvári, Vásárosnamény;
<i>Fântână de apă minerală:</i> Cégénydányád, Kisvárda, Komoró, Kömörő, Milota, Penészlek, Terem, Zsurk;

Băi termale: Fehérgyarmat, Kisvárdá, Nyírbátor, Nyíregyháza, Nyíregyháza-Sóstófürdő, Penészlek, Tiszavasvári; *Stațiune balneară:* Nyírbátor, Nyíregyháza.

Sursa: <https://www.kormanyhivatal.hu/hu/budapest/jarasok/orszagos-nyilvantartas-gyogytenyezokrol>

3.8 Managementul deșeurilor

Îmbunătățirea continuă a gestionării deșeurilor contribuie la reducerea problemelor legate de sănătate și mediu, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (direct prin reducerea emisiilor de la depozitele de deșeuri și indirect prin reciclarea materialelor care pot fi extrase și prelucrate) și evitarea impactului negativ la nivel local cum ar fi: alterarea peisagistică datorată depozitelor de deșeuri, poluarea locală a apei și a aerului, precum și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Prezentarea situației actuale în județul Timiș

În vederea optimizării activităților de colectare și transport, județul Timiș a fost împărțit în 5 zone de colectare după cum urmează: Zona 0 – Ghizela; Zona 1 – Timișoara; Zona 2 – Jimbolia; Zona 3 – Deta; Zona 4 – Făget.

Conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Timiș (2019-2025), în ceea ce privește activitățile de colectare și transport în Zona 0 sunt incluse 23 de localități, în Zona 1 sunt incluse 32 de localități, în Zona 2 sunt incluse 29 de localități și zona 4 sunt incluse 12 de localități de unde se colectează deșeuri menajere similare; în Zona 3 sunt incluse 16 de localități de unde se colectează deșeuri menajere similare, stradale din parcuri și grădini, din piețe

Deșeurile colectate sunt transportate direct la stația de transfer respectiv 3 centre de colectare astfel:

- Stație de transfer Timișoara care deservește Zona 1 Timișoara; stația de transfer este fără compactare și este dotată cu: cabină poartă cu cântar, 3 zone de descărcare pentru deșeuri, containere de 32 mc (6 buc), vehicule de transfer. De asemenea stația de transfer are în dotare o platformă de colectare pentru deșeurile voluminoase și periculoase;
- Centru de colectare Jimbolia care deservește Zona 2 Jimbolia; stația de transfer este fără compactare și este dotată cu: cabină poartă cu cântar, 4 zone de descărcare pentru deșeuri, containere de 32 mc (7 buc), vehicule de transfer. De asemenea stația de transfer are în dotare o platformă de colectare pentru deșeurile voluminoase și periculoase;
- Centru de colectare Deta care deservește Zona 3 Deta; stația de transfer este fără compactare și este dotată cu: cabină poartă cu cântar, 3 zone de descărcare pentru deșeuri, containere de 32 mc (6 buc), vehicule de transfer. De asemenea stația de transfer are în dotare o platformă de colectare pentru deșeurile voluminoase și periculoase;
- Centru de colectare Făget care deservește Zona 4 Făget; stația de transfer este fără compactare și este dotată cu: cabină poartă cu cântar, 3 zone de descărcare pentru deșeuri, containere de 32 mc (4 buc), vehicule de transfer. De asemenea stația de transfer are în dotare o platformă de colectare pentru deșeurile voluminoase și periculoase.

În prezent, la nivelul județului Timiș există 2 stații de sortare pentru deșeurile municipale, respectiv:

1. Stația de sortare Ghizela pentru următoarele coduri de deșeuri (15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 20 01 01, 20 01 39, 20 01 40) cu o capacitate proiectată de 16.111 t/an;

2. Stația de sortare Timișoara pentru codurile de deșeuri din clasa 15 și 20, cu o capacitate de 47.180 t/an pentru deșeuri reciclabile și 115.810 t/an pentru deșeuri reziduale.

La nivelul județului Timiș, operațiuni de valorificare a deșeurilor sunt efectuate de către 11 operatori economici pentru următoarele coduri de deșeuri: 15 01 02, 15 01 03, 15 01 09, iar valorificarea prin instalații de valorificare energetică este realizată de către 3 operatori economici pentru următoarele coduri de deșeuri: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 09; deșeuri periculoase.

La nivelul județului Timiș, din punct de vedere al depozitării deșeurilor, este funcțional Depozitul de Deșeuri Nepericuloase Ghizela, situat în localitatea Ghizela, funcțional din 2013. Acesta este operat de către SC retim Ecologic Service SA.

Prezentarea situației actuale în județul Arad

În vederea optimizării activităților de colectare și transport, județul Arad a fost împărțit în zone repartizate către 16 operatori economici care deservește cea mai mare parte din localitățile aferente județului și de unde sunt colectate și transportate deșeuri municipale și asimilabile, reciclabile, solide nepericuloase, deșeuri stradale, deșeuri nepericuloase nevalorificabile.

Deșeurile colectate la nivelul județului Arad sunt transferate la următoarele stații de sortare, astfel:

- Stația de sortare Arad, pentru următoarele coduri de deșeuri: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 20 03 01;
- Stația de sortare Ineu, pentru următoarele coduri de deșeuri: 02 01 04, 03 03 08, 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 09, 16 01 19, 20 01 02;
- Stația de sortare Mocrea-Ineu, pentru următoarele coduri de deșeuri: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 20 01 01, 20 01 39, 20 01 40.

La nivelul județului Arad există depozitul conform FCC Environment România SRL Arad.

Prezentarea situației actuale în județul Satu-Mare

În vederea optimizării activităților de colectare și transport, județul Satu-Mare a fost împărțit în zone repartizate către 17 operatori economici care deservește cea mai mare parte din localitățile județului și care colectează și transportă următoarele categorii de deșeuri: deșeuri menajere, similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori.

Deșeurile colectate la nivelul județului Satu-Mare sunt transferate la următoarele stații de sortare, astfel:

- Stația de sortare din cadrul Depozitului Regional de Deșeuri Doba pentru următoarele coduri de deșeuri: 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 15 01 09; 20 01 01; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 38; 20 01 39; 20 01 40 cu o capacitate proiectată de 26.292 t/an;
- Linia de sortare Tiream/ SC Ierul Tiream SRL pentru următoarele coduri de deșeuri: 15 01 01; 15 01 02; 20 01 01; 20 01 39; 20 01 40 cu o capacitate proiectată de 2.055 t/an; iar valorificarea prin instalații de valorificare este realizată de către 7 operatori economici, după cum urmează:
 - SC GLOBAL SRL, Botiz prin măcinare pentru următoarele tipuri de deșeuri: 15 01 02 cu o capacitate de 100t/lună;

- SC MONDOREK SRL, Carei prin presă balotat pentru următoarele tipuri de deșeuri: 15 01 01 și 15 01 03 cu o capacitate de 2.400 t;
- SC ALPIN RECYCLING SRL, Viile Satu Mare prin granulare, presă balotat pentru următoarele tipuri de deșeuri: 15 01 01 și 15 01 03 cu o capacitate de 1-4t/h;
- SC ALPIN SRL, Viile Satu Mare prin presă balotat pentru următoarele tipuri de deșeuri: 15 01 01 și 15 01 03;
- FURNITURE & GEOMETRIC SRL, Satu Mare prin mașină de dezmembrat paleți semiautomata, masă pentru fabricat paleți semiautomată, instalație de tocat lemn pentru următorul tip de deșeu: 15 01 03;
- BREK ROM SRL, Valea Vinului prin mașină de dezmembrat paleți semiautomata, masă pentru fabricat paleți semiautomată, instalație de tocat lemn pentru următorul tip de deșeu: 15 01 03;
- BRELA INT SRL, Lipău prin mașină de dezmembrat paleți semiautomata, masă pentru fabricat paleți semiautomată, instalație de tocat lemn pentru următoarele tipuri de deșeuri: 15 01 03 și 15 01 04.

Prezentarea situației actuale în județul Bihor

În vederea optimizării activităților de colectare și transport, județul Bihor a fost împărțit în zone repartizate către 17 operatori economici, care deservește 6 localități și de unde se colectează și transportă următoarele categorii de deșeuri: deșeuri menajere, similare, stradale, din parcuri și grădini, din piețe și nămoluri din fosele septice.

Deșeurile colectate la nivelul județului Bihor sunt transferate la următoarele stații de sortare, astfel:

- Stația de sortare/transfer Beiuș pentru următoarele categorii de deșeuri: 15, 16, 17, 18, 19, 20 cu o capacitate proiectată de 7.000/16.100/t/an;
- Stație de sortare Valea lui Mihai pentru următoarele categorii de deșeuri: 15 și 17 cu o capacitate proiectată de 4.500/t/an;
- Stația de transfer Săcuieni pentru următoarele categorii de deșeuri: 15 și 17 cu o capacitate proiectată de 4.500/t/an;
- Stația de sortare Salonta pentru următoarele categorii de deșeuri: 15, 16, 17, 18, 19 și 20 cu o capacitate proiectată de 4.500/9.000/t/an;
- Stația de sortare/transfer Marghita pentru următoarele categorii de deșeuri: 15, 16, 17, 18, 19 și 20 cu o capacitate proiectată de 4.500/10.600/t/an;
- Stația de sortare/transfer Aleșd pentru următoarele categorii de deșeuri: 15, 16, 17, 18, 19 și 20 cu o capacitate proiectată de 4.000/12.700/t/an;
- Stație de transfer Ștei pentru următoarele categorii de deșeuri: 15, 16, 17, 18, 19 și 20 cu o capacitate proiectată de 3.500t/an;
- Stație de sortare a deșeurilor pentru următoarele categorii din municipiul Oradea: 15, 16, 17, 18, 19 și 20 cu o capacitate proiectată de 39.000t/an.

Valorificarea deșeurilor la nivelul județului Bihor se realizează astfel:

1. Prin eliminare – la Depozitul Ecologic de Deșeuri Oradea cu o capacitate proiectată de 3.800.00 mc;
2. Prin compostare: Stația de compostare Oradea cu o capacitate proiectată de 20.000 t/an; Stația de compostare Valea lui Mihai cu o capacitate proiectată de 1.000 t/an;
3. Prin tratare termică - Holcim Ciment Aleșd cu o capacitate tratare termică de 267.000 t/an.

Raportat la infrastructura de gestionare a deșeurilor și reciclare din Ungaria, putem aprecia că ea este mai dezvoltată la nivelul județelor din Ungaria (exprimate în număr de unități) față de cea prezentă în România. Volumele relevante de deșuri și instalațiile disponibile de gestionare a deșeurilor sunt prezentate mai jos sub formă de tabel.

Tabel 14 Cantitatea de deșuri colectate și valorificate sau eliminate în 2018, în t

	Județul Békés	Județul Csongrád-Csanád	Județul Hajdú-Bihar	Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg
Total deșuri municipale solide transportate	97752,6	129209,9	152878	144419,4
din care ridicate de la populație prin mijloace tradiționale	66060,5	78318,3	97799,1	85314,8
din care ridicate de la populație prin colectare selectivă	18859,4	17626,4	11636,2	11655,6
total deșuri valorificate și eliminate	97752,6	129209,9	152878	144419,4
din care valorificate prin valorificare energetică	10170,4	13135	0,1	0
valorificat prin reciclare	23738,8	45537,7	20558,7	24408,3
din care valorificate prin compostare	16175,7	25930,6	13549,9	11658,6
deșuri solide depozitate la depozitul de deșuri	63843,4	70537,2	132319,2	120008,1

Sursa: Institutul Național de Statistică

În tabelele de mai jos, prezentăm instalațiile locale de colectare și tratare, precum și de valorificare și eliminare, în baza Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2021-2027.

Tabel 15 Instalații de colectare și tratare în județele ungare implicate

	Județul Békés	Județul Csongrád-Csanád	Județul Hajdú-Bihar	Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg
Insulă de colectare a deșeurilor	Gyula, Kunágota, Mezőhegyes, Szeghalom, Vésztő	Ásotthalom, Baks, Balástya, Csenger, Csongrád, Deszk, Kiszombor, Kübekháza, Makó, Mórahalom, Ópusztaszer, Pusztaszer, Rőszke, Sándorfalva, Szatymaz, Szentes, Szeged (8 buc), Tiszasziget, Újszentiván, Zákányszék	Debrecen și Hajdúszoboszló	Nyíregyháza (2 buc)
Instalație de sortare	Békéscsaba, Gyomaendrőd	Felgyő, Szeged	Berettyóújfalú, Debrecen, Hajdúböszörmény, Nádudvar	Kisvárdá, Nagyecsed, Nyíregyháza
Stație de transfer	Mezőhegyes, Orosháza, Szeghalom	Mórahalom, Makó, Szentes (2 buc)	Hajdúszoboszló	
Stație de tratare mecano-biologică a deșeurilor	Békéscsaba	Felgyő		Nyíregyháza, Nagyecsed, Kisvárdá
Tratare deșeuri bio	Békés, Békéscsaba (2 buc), Dévaványa, Gyomaendrőd, Gyula, Orosháza, Szarvas	Felgyő, Szentes, Szeged (3 buc)	Berettyóújfalú, Debrecen, Hajdúböszörmény, Hajdúszoboszló	Kisvárdá, Nagyecsed, Nyírbátor, Nyíregyháza (2 buc)

Tabel 16 Instalații de valorificare și eliminare în județele maghiare implicate și capacitatea acestora la sfârșitul anului 2018

	Județul Békés	Județul Csongrád-Csanád	Județul Hajdú-Bihar	Județul Szabolcs-Szatmár-Bereg
Instalație de valorificare energetică				Mátészalka (10 t/an), Nyíregyháza (624 t/an), Kisvárdá (310 t/an)
Stație de incinerare deșeuri periculoase				Tiszavasvári (6750 t/an)
Depozit de deșeuri inerte			Hajdúszoboszló (22 688 m ³)	
Depozit de deșeuri nepericuloase anorganice				Demecser (270 000 m ³), Ibrány (220 000 m ³), Szakoly (300 000 m ³)
Depozit de deșeuri periculoase			Debrecen (2600 m ³)	
Depozit mixt pentru deșeuri nepericuloase	Békéscsaba (406294 m ³), Gyomaendrőd (179848 m ³)	Felgyő (125547 m ³), Hódmezővásárhely (235438 m ³), Szeged (301537 m ³)	Berettyóújfalú (87818 m ³), Debrecen (620106 m ³), Hajdúböszörmény (na.), Nádudvar (111839 m ³)	Kisvárdá (574880 m ³), Nyíregyháza (1425000m ³), Nagyecsed (560000m ³)
Stație de compostare	Gyomaendrőd	Algyő, Felgyő, Hódmezővásárhely (2 buc), Szeged, Szentes	Berettyóújfalú, Hajdúböszörmény, Hajdúszoboszló (2 buc), Debrecen	Kisvárdá, Nagyecsed, Nagykálló, Nyíregyháza

În vederea protecției împotriva deșeurilor municipale sosite din străinătate pe calea apelor, care reprezintă o problemă serioasă, s-a făcut o investiție pentru protejarea întregii văi a Tisei, prin care administrația apelor poate interveni și elimina deșeurile deja pe perioada inundațiilor. Cu toate acestea, intervențiile care înseamnă o soluție durabilă și reală (prevenirea pătrunderii deșeurilor în râuri) nu țin, din păcate, de competența Ungariei.

3.9 Evoluția mediului în situația neimplementării Programului

Evoluția stării mediului în cazul neimplementării Programului are ca scop analiza modului prin care obiectivele specifice și tipurile de acțiuni propuse prin acesta răspunde cerințelor și nevoilor stării mediului din PA.

Astfel, programul dezvoltă obiective specifice care sunt analizate în cadrul raportului de mediu privind evaluarea strategică a impactului asupra mediului a acestui *Program* prin intervențiile ulterioare pentru a crea un cadru pentru dezvoltarea durabilă:

- maximizarea **concentrării resurselor asupra intervențiilor în care cooperarea transfrontalieră aduce valoare adăugată, iar programul Interreg reprezintă principala opțiune de finanțare;**
- **crearea de legături între teritorii și comunități pe baza unor active teritoriale și imateriale comune**, care pot crea oportunități socio-economice comune pentru redresarea economică (de exemplu, energiile regenerabile și oportunitatea de a crea "comunități ecologice/energie regenerabilă", precum și cultura și turismul, ca domenii de interes comun capabile să mobilizeze fonduri și parteneriate în cadrul unei viziuni comune de marketing teritorial);
- **promovarea intervențiilor interumane ca bază pentru o cooperare mai structurată**, cu o valoare demonstrativă pentru construirea unor comunități durabile și favorabile incluziunii și a unui mediu de afaceri deschis, care poate sprijini conceperea de soluții personalizate pentru viitoarele inițiative de dezvoltare locală conduse de comunități și strategii socio-economice integrate la nivel transfrontalier, transformând astfel acțiunile interumane în "laboratoare" pentru animarea comunităților locale;
- **consolidarea bazei de cunoștințe, a capacităților, a sistemelor comune și a procedurilor de lucru comune**, ca o condiție prealabilă pentru durabilitatea proiectelor și pentru obținerea unor rezultate eficiente (de exemplu, măsuri soft pentru toate OP selectate și măsuri specifice în cadrul ISO1 pe alte teme care nu au legătură cu OP selectate). Utilizarea ISO 1 ca resursă pentru sistematizarea lecțiilor învățate la sfârșitul implementării programului, trăgând învățăminte privind cooperarea în diferite domenii, în ceea ce privește: dezvoltarea de strategii comune, sisteme transfrontaliere eficiente și cadre de cooperare instituțională în toate OP selectate; rezolvarea barierelor juridice și administrative; crearea unor comunități locale și de afaceri mai coezive prin intermediul schimburilor interumane.

În conținutul prezentat în subcapitolele 2.1 – 2.7 sunt evidențiate concluziile analizei privind analiza stării mediului în contextul neimplementării *Programului*.

Astfel, prezentăm, în sinteză, următoarele dezavantaje, care derivă din neimplementarea *Programului*:

- ❖ Menținerea nivelului actual de calitate a aerului, care poate duce la neatingerea obiectivelor și țintelor asumate de ambele țări privind neutralitatea climatică;
- ❖ Menținerea unui nivel ridicat de emisii de gaze cu efect de seră;
- ❖ Consum nesustenabil de energie;

- ❖ Lipsa oportunităților privind prevenția în domeniul inundațiilor și cel al gestionării riscurilor;
- ❖ Lipsa oportunităților de informare cu privire la producerea de fenomene extreme pe ape;
- ❖ Lipsa investițiilor în servicii de sănătate;
- ❖ Valorificarea slabă a patrimoniului și al turismului durabil;
- ❖ Lipsa acțiunilor de cooperare între cele două state.

În lipsa implementării *Programului*, problemele de mediu, analizate în prezentul raport de mediu, vor persista putând genera efecte negative asupra aspectelor de mediu.

4. Caracteristici de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 se adresează celor patru județe din România (Satu Mare, Bihor, Arad, Timiș) și patru districte din Ungaria (Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Békés, Csongrád-Csanád), nefiind cunoscute locațiile tipurilor de intervenții/lucrări prevăzute în acesta.

Principalele caracteristici de mediu care pot fi afectate în mod semnificativ prin implementarea tipurilor de intervenții/lucrări sunt reprezentate de: aer, apă, sol, peisajul natural, biodiversitate.

Acestea au fost prezentate în capitolul anterior pentru toată zona de implementare a *Programului*, fiind evaluate în cadrul prezentului raport la nivel general.

Calitatea aerului

Principalele presiuni asupra calității aerului sunt determinate de traficul rutier, arderile de combustibili din diferite procese tehnologice sau în centrale termice industriale/rezidențiale, exploatarea materiilor prime, lucrări de construcții, activități agricole și/sau agrozootehnice (utilizarea pesticidelor și creșterea intensivă a animalelor). Cele mai afectate areale sunt reprezentate de către localitățile urbane, unde sunt concentrate cele mai multe obiective industriale care emit poluanți în atmosferă și instalațiile de încălzire ale gospodăriilor, iar traficul rutier este intens.

Calitatea apelor

În aria de implementare a *Programului*, resursele de apă sunt reprezentate atât din sursă subterană, cât și din sursă de suprafață (râuri/lacuri) din bazinele hidrografice: Mureș, Crișuri, Someș – Tisa.

Principalele presiuni asupra calității apei sunt determinate de contaminarea apelor uzate care conțin atât materii în suspensie, substanțe organice, nutrienți, cât și poluanți ca metalele grele, detergenți, hidrocarburi petroliere, îngrășăminte, pesticide utilizate în agricultură. Menționăm că poluarea cu nitriți și fosfați în apele de suprafață nu înregistrează valori peste limita admisă prevăzută în legislația națională.

Calitatea solului

La nivelul ariei de implementare a *Programului*, calitatea solului este tot mai afectată de diferite procese de degradare, fie că vorbim de procesele derivate din activitatea umană sau fenomene naturale. Principalele sectoare economice cu impact semnificativ asupra solului provin din: industria minieră și metalurgică (prin procesare și depozitare a deșeurilor, iazuri de decantare și halde de steril), industria chimică (prin depozitare de deșeuri din combinate chimice, petrochimice și fabrici de medicamente, situri abandonate), industria petrolieră (prin poluarea solului cu hidrocarburi și cu metale grele), depozite vechi de pesticide și alte activități la scară mare (prelucrarea metalelor, depozitele de deșeuri menajere neconforme,

siturile militare, industria de prelucrare a lemnului, centralele electrice pe cărbune, activități de transport, activități de service, etc.), sectorul agricol.

Peisajul natural

Degradarea peisajului se află în strânsă legătură cu degradarea stării de conservare a diversității biologice. Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2014-2020 evidențiază faptul că principalele elemente de ordin antropoc ce au indus modificarea compoziției și funcțiilor sistemelor ecologice, inclusiv capacitatea productivă și de suport a biodiversității din România derivă din obiectivele strategiilor de dezvoltare socio-economică, cât și din mijloacele utilizate pentru punerea lor în practică în perioada 1950-1989.

Peisajul natural și distribuția formelor de relief din PA Ungaria, parte a regiunii panonice, se poate observa că intervențiile antropice sunt prezente mai ales în reședințele de județ și cu preponderență în zonele urbane, acoperind din preponderent câmpii și într-o măsură mai mică dealuri. Principalul nivel de intervenție antropică asupra reliefului de dealuri este situat pe partea maghiară a programului, ceea ce dovedește o mai bună accesibilitate și conectivitate și o mai bună exploatare a resurselor locale. Din punct de vedere al acoperirii terenurilor, cea mai mare parte a teritoriului PA reprezintă terenuri arabile.

Biodiversitate

Având în vedere că *Programul* poate finanța tipuri de intervenții/lucrări în întreaga sa arie de implementare pe diferite axe prioritare, există posibilitatea ca acestea să se desfășoare în vecinătatea sau în interiorul unor arii naturale protejate sau de interes comunitar. Mai mult, *Programul* nu are la acest moment în componența sa o listă de astfel de tipuri de intervenții/lucrări predefinite și nici nu se cunosc intențiile viitorilor beneficiar de a aplica în vederea finanțării acestora. Vom prezenta în cele ce urmează lista cu ariile naturale protejate și cele de interes comunitar, estimarea impactului fiind evaluat în consecință.

În partea românească de implementare a *Programului* au fost desemnate 105 situri Natura 2000 și 107 arii naturale de interes național din care 66 în județul Bihor. În partea ungurească de implementare a Programului au fost desemnate 151 situri Natura 2000 și 36 arii protejate. În PA au fost identificate 3 regiuni biogeografice: alpină și continentală (doar în aria de implementare PA – România), panonică (în toată aria de implementare PA). Referitor la amplasamentul suprafețelor de teren aferente regiunilor biogeografice, menționăm că acestea sunt influențate de către relief și altitudine. Gradul de urbanizare sau de utilizare a suprafețelor de teren influențează repartitia ariilor naturale protejate. Acest lucru se poate explica prin suprafețele mari de teren utilizate în trecutul istoric, dar și în prezent, ca terenuri agricole pentru care a fost necesară reconversia acestora din pajiști, fânețe, păduri, zone umede în terenuri pe care se poate practica agricultura. Și așezările umane (rurale sau urbane) au presupus același tip de lucrări, astfel că de-a lungul timpului s-au pierdut numeroase zone sălbatice sau naturale. Presiunile antropice se manifestă și în prezent. Extinderile intravilanului și rețelelor de drumuri și nevoile tot mai crescute de a asigura necesarul de hrană a populației încă produc efecte prin reconversia terenurilor.

Detalii ale caracteristicilor de mediu din zonele unde vor fi amplasate viitoarele tipuri de intervenții/lucrări promovate de *Program* vor fi descrise și analizate în cadrul procedurii privind evaluarea impactului asupra mediului.

5. Orice problemă de mediu existentă, care este relevantă pentru plan sau program, inclusiv, în particular, cele legate de orice zonă care prezintă o importanță specială pentru mediu, în conformitate cu Directivele 79/209/CEE și 92/43/CEE

Starea actuală a mediului la nivel PA a fost prezentată în cadrul capitolului 2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției probabile în situația neimplementării Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 reprezintă alternativa fără program, fără acțiunile și intervențiile din acesta. În tabelul de mai jos sunt selectate principalele probleme de mediu - și cu impact direct pentru Program.

Tabel 17 Probleme de mediu existente relevante și reducerea impactului negativ prin prioritățile/obiectivele specifice pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027

Aspecte de mediu relevante	Probleme de mediu existente și relevante pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027	Reducerea impactului negativ asupra mediului prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027
Aer	Existența unui număr însemnat de obiective industriale, care nu sunt modernizate cu instalații de reducere a emisiilor, în principal oxizi de sulf, azot și compuși ai carbonului.	Se propune reducerea impactului prin: <i>OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;</i>
Apă	Alterarea stării cursurilor de apă de suprafață prin dezvoltarea diferitelor construcții hidroenergetice, zone de exploatare a agregatelor etc.; Tendința de încărcare a apelor de suprafață cu substanțe organice, suspensii provenite de la diferite obiective industriale, care nu au trecut printr-un proces de modernizare, sisteme de canalizare învechite sau neexistente;	Se propune reducerea impactului prin: <i>OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;</i> <i>OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme;</i>
Sol	Prezența zonelor contaminate în jurul amplasamentelor din sectorul petrol și gaze; Poluarea solului cu substanțe fertilizante utilizate în agricultură;	Se propune reducerea impactului prin: <i>OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;</i> <i>OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme;</i> <i>OP2 (vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.</i>
Schimbări climatice	Emisii ridicate de gaze cu efect de seră provenite din activitățile din sectorul energetic/industrial;	Se propune reducerea impactului prin: <i>OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva</i>

Aspecte de mediu relevante	Probleme de mediu existente și relevante pentru <i>Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027</i>	Reducerea impactului negativ asupra mediului prin <i>Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027</i>
	Fenomene extreme (inundații, valuri de căldură)	<i>(UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;</i> OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme; OP2 (vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.
Biodiversitate	Amplasarea neadecvată a noilor obiective (industrie, agricultură, comerț, rezidențial) în raport cu ariile naturale protejate. Absența unor evaluări cumulative privind impactul fiecărui sector de activitate, și lipsa evaluărilor cumulative privind aglomerarea unor obiective (zone rezidențiale, zone industriale în expansiune) în areale restrânse. Lucrări neadecvate de reconstrucție ecologică care nu ar permite refacerea habitatelor naturale.	Se propune reducerea impactului prin: OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme; OP2 (vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.
Peisaj	Degradarea peisajului natural ca urmare a abandonării de obiective/situri industriale.	Se propune reducerea impactului prin: OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme; OP2 (vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.
Populație și sănătate umană	Lipsa de reabilitare a siturilor contaminate și a celor potențial contaminate cu impact asupra sănătății umane.	Se propune reducerea impactului prin: <i>OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;</i> OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme;

Aspecte de mediu relevante	Probleme de mediu existente și relevante pentru <i>Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027</i>	Reducerea impactului negativ asupra mediului prin <i>Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027</i>
		OP2 (vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.
Aspecte culturale	Degradarea zonelor de interes cultural ca urmare a dezvoltării unor zone cu funcțiuni incompatibile cu zone care adăpostesc obiective culturale.	Se propune reducerea impactului prin: OP4 (vi) Consolidarea rolului culturii și al turismului durabil în dezvoltarea economică, incluziunea socială și inovarea socială;
Conservarea resurselor naturale	Exploatarea resurselor neregenerabile într-un ritm alert.	Se propune reducerea impactului prin: OP2 (ii) – <i>Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;</i> OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme; OP2 (vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.
Eficiență energetică	Lipsa de infrastructurii pentru valorificarea deșeurilor în scopul reducerii exploatarei resurselor naturale epuizabile.	Se propune reducerea impactului prin: OP2 (ii) – <i>Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;</i> OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme;
Deșeuri	Depozitarea necontrolată a tuturor tipurilor de deșeuri.	Se propune reducerea impactului prin: OP2 (ii) – <i>Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;</i> OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme;
Transport sustenabil	Valori depășite ale poluanților emiși de traficul auto (PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO _x etc)	Se propune reducerea impactului prin:

Aspecte de mediu relevante	Probleme de mediu existente și relevante pentru <i>Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027</i>	Reducerea impactului negativ asupra mediului prin <i>Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027</i>
		OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2018, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;

6. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru *Program* și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului sau programului

Pentru evaluarea efectelor asupra mediului generate de implementarea *Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027*, au fost selectate și analizate o serie de obiective relevante, legate în mod direct de:

- Probleme de mediu relevante pentru *Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027*, rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- Obiectivele și măsurile propuse prin *Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027*;
- Consultările care au avut loc cu membrii grupului de lucru interinstituțional pentru realizarea evaluării de mediu pentru *Programul Interreg VI-A România-Ungaria 2021-2027*, în cele două ședințe din 24 noiembrie 2021 respectiv 28 ianuarie 2022.

În tabelul de mai jos sunt prezentate obiectivele de mediu relevante pentru *Program*.

Tabel 18 Obiectivele de mediu pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027

Aspecte de mediu	Obiective de mediu propuse
Aer	OM.1 Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor generate de către activitățile industriale, agricole, etc.; OM.2 Îmbunătățirea calității aerului în marile aglomerări urbane ale PA;
Apă (de suprafață și subterană)	OM.3 Îmbunătățirea calității apelor prin reducerea emisiilor generate de către activitățile industriale, agricole, etc.; OM.4 Îmbunătățirea stării corpurilor de apă și nedeteriorarea stării corpurilor de apă (Directiva Cadru Apă);
Sol	OM.5 Limitarea și reducerea poluării punctiforme a solului; OM.6 Menținerea stării ecologice ale solului;
Schimbări climatice	OM.7 Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE; OM.8 Adaptarea la schimbări climatice și prevenirea riscurilor naturale, promovând beneficiile ecosistemice și de anticipare a efectelor schimbărilor climatice și de luarea de măsuri adecvate pentru a preveni sau minimiza efectele;
Zgomot	OM.9 Limitarea zgomotului generat de deferite activități, în special în zonele urbane;
Biodiversitate	OM.10 Îmbunătățirea și menținerea statutului de conservare pentru habitate și specii de floră și faună de importanță comunitară; OM.11 Menținerea rețelei naționale de arii naturale protejate;

Aspecte de mediu	Obiective de mediu propuse
Peisaj	OM.12 Protecția și conservarea peisajului natural;
Aspecte culturale	OM.13 Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural; OM.14 Păstrarea și conservarea tradițiilor și obiceiurilor locale prin turism durabil;
Conservarea resurselor naturale	OM.15 Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile;
Deșeuri	OM.16 Prevenirea generării deșeurilor și promovrea conceptului de "economie circulară", reducerea cantităților de deșeuri generate prin creșterea gradului de reciclare/valorificare în vederea reintroducerii în circuitul economic pentru toate tipurile de deșeuri, integrând soluțiile economiei circulare;
Populație și sănătate umană	OM.17 Diminuarea emisiilor de poluanți din mediul înconjurător, ce ar putea determina îmbunătățirea stării de sănătate a populației și implicit creșterea calității vieții; OM.18 Utilizarea de tehnologii curate (performante) care să genereze cât mai puține riscuri pentru personalul din unitățile cu diferite domenii de activitate;
Aspecte privind transportul sustenabil	OM.19 Facilitarea infrastructurii pentru asigurarea transportului electric și cu vehicule nemotorizate;
Eficiență energetică	OM.20 Îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea durabilă a resurselor.

6.1 Evaluarea compatibilităților dintre obiectivele Programului

Principalele provocări comune la nivelul teritoriului programului pot fi identificate în următoarele domenii principale: **dezvoltare socioeconomică, mobilitate, energie, resurse naturale și culturale, turism durabil, managementul riscurilor unor fenomene naturale periculoase, managementul de frontieră.**

În cursul procesului de programare, analiza teritorială a fost realizată ca efort comun al organismelor programului, părților interesate și grupului comun de programare.

Coordonatele principale ale cadrului conceptual utilizat în evaluarea *Programului* sunt următoarele:

- 1. Identificarea corectă și implementarea obligațiilor de mediu** din domeniile menționate mai sus (inclusiv datoriile istorice: situri contaminate, suprafețe terestre și corpuri de apă ce necesită reabilitare sau reconstrucție ecologică);
- 2. Reducerea poluării mediului** aferente funcționării capacităților industriale actuale (reducerea emisiilor de poluanți atmosferici, reducerea consumului de apă, colectarea și epurarea corespunzătoare a apelor uzate evacuate, reducerea cantităților și creșterea gradului de valorificare a deșeurilor);
- 3. Promovarea acelor proiecte care asigură un impact minim asupra mediului** (nu afectează specii sau habitate care fac obiectul conservării, au prevăzute măsuri de prevenire, diminuare sau compensare a efectelor negative);
- 4. Creșterea ponderii de utilizare a resurselor regenerabile în producția de energie;**
- 5. Creșterea eficienței energetice** pe toate segmentele (de la exploatare la consum).

În cele ce urmează este prezentată matricea de evaluare în cadrul căreia au fost identificate compatibilități, codificate astfel:

"+" (dacă obiectivele sunt compatibile),

"-" (dacă obiectivele nu sunt compatibile),

"/" (atunci când s-a constatat că există alți factori de care nu depind cele două tipuri de obiective),

"=" (atunci când s-a constatat că obiectivele sunt identice). Atunci când s-a constatat că nu există nici o compatibilitate nu s-a utilizat nici un semn din cele explicate mai sus.

	OM1 Aer	OM2 Aer	OM3 Apă	OM4 Apă	OM5 Sol	OM6 Sol	OM7 Schimbări climatice	OM8 Schimbări climatice	OM9 Zgomot	OM10 Biodiversitate	OM11 Biodiversitate	OM12 Peisaj	OM13 Aspecte culturale	OM14 Aspecte culturale	OM15 Conservarea resurselor naturale	OM16 Deșeuri	OM17 Populație și sănătate umană	OM18 Populație și sănătate umană	OM19 Transport	OM20 Eficiență energetică
<i>medicale primare, și promovarea tranziției de la asistența instituțională la asistența familială și comunitară;</i>																				
<i>OP4 (vi) Consolidarea rolului culturii și al turismului durabil în dezvoltarea economică, incluziunea socială și inovarea socială</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	+	+	/	/	/	/	/	
Prioritate 3: O Cooperare transfrontalieră mai durabilă, mai comunitară și mai eficientă																				
<i>ISO1 – O mai bună guvernare a cooperării</i>	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Din analiza compatibilităților celor 20 de obiective de mediu cu cele 6 obiective specifice ale Programului a rezultat că în cazul a 52,5% dintre acestea există alți factori de care nu depind cele două tipuri de obiective; 43, 3% din cazuri sunt compatibile; 4,1 % dintre obiective sunt identice.

7. Potențialele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra aspectelor ca: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic și arheologic, peisajul și asupra relațiilor dintre acești factori

Metodologia de evaluare

Metodologia pentru evaluarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului este cea prevăzută în Directiva SEA.

Principalul scop al evaluării strategice de mediu (SEA) este evaluarea *Programului*, a intervențiilor și acțiunilor din punct de vedere al mediului și sustenabilității. Evaluarea vizează modul în care *Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* contribuie la un impact semnificativ pozitiv al mediului.

Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 își propune:

- ❖ Promovarea conformării programului cu Regulamentul Recuperare și Reziliență (Recovery and Resilience Facility Regulation), (2021/C 58/01) DNSH – Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation și cu Comunicarea Comisiei Europene – Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 (2021 C 373/01), strategiile de protecție a mediului la nivel național și european și criteriile de sustenabilitate, cu atingerea țintelor de mediu propuse și acceptate de România și Ungaria;
- ❖ Gestionarea cât mai corectă și rapidă a posibilelor riscuri, pe termen scurt, mediu și lung, care pot să apară în cursul realizării acțiunilor propuse;
- ❖ Definirea și prezentarea soluțiilor alternative, măsuri de prevenire și atenuare a riscurilor la nivel de fiecare proiect, inclusiv măsuri de adaptare și atenuare a schimbărilor climatice.

Rezultatele așteptate prin derularea procedurii SEA:

- ❖ Evidențierea faptului că noua situație, apărută în urma implementării *programului*, permite atingerea performanțelor de mediu și sustenabilitate;
- ❖ Evaluarea modului în care noile condiții care apar în urma implementării programului propus pot asigura soluții prietenoase față de mediu, răspunzând dezideratului de sustenabilitate. Acele acțiuni care decurg din *program* se definesc în sensul conformării cu reglementările de mediu.

În cazul potențialului impact generat de implementarea obiectivelor specifice și tipurilor de acțiuni/lucrări din *Program*, evaluarea s-a realizat raportat la categoriile finațabile avute în vedere de acesta.

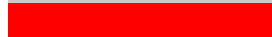






Evaluarea impactului pentru fiecare obiectiv specific este realizată în baza matricii.

Matrice pentru aprecierea semnificației efectelor potențiale ale implementării tipurilor de acțiuni finanțate prin Program:

Semnificația impactului		Magnitudinea impactului						
		Negativă			Nicio modificare	Pozitivă		
		Mare	Moderată	Mică		Mică	Moderată	Mare
Sensibilitatea zonei	Foarte mare	-3	-3	-2	0	+2	+3	+3
	Mare	-3	-2	-2	0	+2	+2	+3
	Moderată	-2	-2	-1	0	+1	+2	+2
	Mică	-2	-1	-1	0	+1	+1	+2

Foarte mică/ nesensibilă	-1	-1	0	0	0	+1	+1
-------------------------------------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------

Legendă:

Cod culoare	Semnificația impactului
	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ moderat
	Impact negativ nesemnificativ
	Lipsă impact
	Impact pozitiv nesemnificativ
	Impact pozitiv moderat
	Impact pozitiv semnificativ

Pentru justificarea valorilor privind tipul de impact s-au avut în vedere criteriile de evaluare în concordanță cu ghidurile de implementare din cadrul procedurii SEA, respectiv caracteristicile impactului:

- ❖ Natura efectelor: negative – atunci când impactul total al tipurilor de intervenție/lucrări care pot manifesta efecte negative asupra obiectivelor de mediu; pozitive - atunci când impactul total al tipurilor de intervenție/lucrări care pot manifesta efecte pozitive asupra obiectivelor de mediu; fără impact - atunci când impactul total al tipurilor de intervenție/lucrări care pot manifesta un impact neutru sau nu manifestă impact asupra obiectivelor de mediu;
- ❖ Efectele secundare, cumulative și sinergice asociate Programului: secundare – efectele secundare și indirecte nu rezultă direct din implementarea unui tip de acțiune, ci pot apărea la distanță față de efectul direct sau ca urmare a unei căi de propagare; cumulativ – se manifestă atunci când se implementează mai multe tipuri de acțiuni, care luate individual nu prezintă efecte nesemnificative sau atunci când un efect individual al unui tip de acțiune produce un efect combinat cu un alt efect individual al unui alt tip de acțiune; sinergice – se manifestă atunci când efectele individuale interacționează rezultând un efect mai mare față de cele anterioare;
- ❖ Durata efectelor: termen scurt – sunt efecte care se produc într-un interval de timp dat (maxim 3 ani) și vor înceta odată cu încetarea activității; termen mediu – se manifestă pe o perioadă moderată, chiar și după finalizarea activității; termen lung – se manifestă pe durata de operare a tipurilor de intervenție, dar și după încheierea acestora pe o durată lungă de timp (circa 10 ani);
- ❖ Caracterul temporar sau permanent al efectelor: temporar – când efectele se manifestă într-un interval scurt de timp și sunt reversibile; permanent – când efectele se manifestă într-un interval mediu de timp și nu sunt reversibile.

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele evaluării efectelor asupra mediului generate de implementarea Programului, pentru fiecare obiectiv specific și tip de acțiune.

Tabel 20 Evaluarea impactului asupra mediului generate de implementarea Programului, pentru fiecare obiectiv specific și tip de acțiune

Prioritate	Obiectiv Specific	Tipuri de acțiuni	Semnificația impactului vs. magnitudinea impactului
Prioritatea 1	PO2 Promovarea adaptării schimbărilor climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările bazate pe ecosisteme;	Acțiunea 1:	
		Actualizarea Planului de gestionare a riscului de inundații (inclusiv contribuirea la Planul de Management al Riscurilor de Inundații la Dunăre (DFRMP), dacă este cazul);	+2
		Punerea în aplicare a măsurilor structurale și nestructurale legate de gestionarea riscurilor de inundații, sprijinirea îmbunătățirii prognozelor și a previziunilor (acțiuni pilot/strategii comune);	+2
		Creșterea gradului de pregătire și de reziliență a comunităților în fața inundațiilor (cursuri de formare, evenimente de creștere a gradului de conștientizare), inclusiv implicarea tinerilor și integrarea dimensiunii de gen în acțiunile de protecție civilă;	+3
		Promovarea gestionării durabile a zonelor inundabile, inclusiv a infrastructurii verzi;	+2
		Încurajarea planificării managementului la nivel de bazin pentru probleme specifice (de exemplu, gheața pe râuri);	+2
		Acțiuni pilot / demonstrative.	0
		Acțiunea 2:	
		Formarea, dezvoltarea capacităților și a procedurilor pentru o mai bună pregătire în privința gestionării dezastrelor, inclusiv prin implicarea tinerilor și femeilor în acțiunile de protecție civilă;	+1
		Identificarea de soluții inovatoare pentru a sprijini gestionarea dezastrelor (instrumente IT, aplicații mobile etc.) (acțiuni pilot);	+2
		Consolidarea rezilienței autorităților naționale/regionale (acest tip de intervenție prevede elaborarea unei abordări armonizate și standardizate la nivel transfrontalier și apoi aplicarea acesteia la nivel național și regional) (acțiuni pilot, strategii comune);	+1
		Sprijinirea planificării operative a gestionării inundațiilor în bazinele hidrografice tranfrontaliere și armonizarea resurselor disponibile) (acțiuni pilot/strategii comune).	+2
Acțiunea 3:			

Prioritate	Obiectiv Specific	Tipuri de acțiuni	Semnificația impactului vs. magnitudinea impactului
		Furnizarea de sprijin pentru evaluarea riscurilor (de exemplu, prin identificarea pericolelor, evaluarea consecințelor și a probabilităților, caracterizarea riscurilor și a incertitudinilor) la nivel regional, național sau macro-regional, precum și pentru formarea și schimbul de experiență în acest domeniu;	+1
		Sprijinirea monitorizării și studiului diferitelor riscuri de mediu;	+2
		Armonizarea strategiilor și a planurilor de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru a îmbunătăți colaborarea internațională și a coordona activitățile în regiunea Dunării;	+2
		Explorarea efectelor directe ale schimbărilor climatice și punerea în aplicare a măsurilor de atenuare și de adaptare în planurile de gestionare a riscurilor de mediu (strategii comune);	+2
		Îmbunătățirea cooperării în ceea ce privește utilizarea datelor și proiecțiilor privind schimbările climatice din cadrul Serviciului Copernicus privind schimbările climatice (C3S) și al platformei care colectează datele climatice – Climate Data Store(CDS), inclusiv formarea și schimbul de experiență în aceste domenii;	+1
		Cercetare în domeniul adaptării la schimbările climatice, inclusiv promovarea parteneriatelor între cercetarea academică și ONG-urile de tineret care activează în domeniul mediului;	+1
		Sprijinirea măsurilor de retenție naturală a apelor (mici);	+1
		Acțiuni pilot / demonstrative.	0
	PO2 (ii) Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2002, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în aceasta;	Formare (în format fizic și e-learning), schimbul de bune practici, dezvoltarea capacităților pentru o mai bună înțelegere a avantajelor utilizării surselor de energie regenerabilă, adaptate la nevoile diferitelor grupuri de părți interesate (politic-legislativ, tehnic, autorități publice, tineri și femei, etc.);	+2
		Încurajarea generării de proiecte transfrontaliere legate de răspândirea utilizării durabile a surselor de energie regenerabilă;	+1
		Formare (în format fizic și e-learning), schimbul de bune practici, dezvoltarea capacităților pentru o mai bună înțelegere a avantajelor utilizării surselor de energie regenerabilă, adaptate la nevoile diferitelor grupuri de părți interesate (politic-legislativ, tehnic, autorități publice, tineri și femei, etc.);	+1
		Proiecte de energii regenerabile bazate pe potențialul ridicat geotermic / fotovoltaic / eolian / biomasă al acțiunilor pilot;	+2
		Cartografierea energiilor regenerabile, evaluarea barierelor și elaborarea de strategii comune pentru acțiuni coordonate pe piața energiei.	+2
	PO2 (vii) Consolidarea	Elaborarea Master-planului zonelor de frontieră Natura 2000 sau a zonelor sensibile pentru a se concentra pe identificarea punctelor de interes major ale biodiversității, pe stabilirea comună a obiectivelor de	+2

Prioritate	Obiectiv Specific	Tipuri de acțiuni	Semnificația impactului vs. magnitudinea impactului
	protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.	conservare, pe identificarea siturilor prioritare pentru restaurare și pe măsurile de integrare a biodiversității;	
		Proiecte de sprijinire a utilizării durabile a ariilor protejate pentru a crește sprijinul și sentimentul de proprietate al populației locale, cum ar fi evenimente (atelieri, conferințe); rapoarte de bune practici (studii de caz); atelieri de lucru/excursii de studiu;	+2
		Elaborarea și/sau punerea în aplicare a planurilor de acțiune pentru conservare și/sau a planurilor de gestionare pentru speciile umbrelă periclitare din ariile protejate Natura 2000;	+2
		Elaborarea și/sau punerea în aplicare a planurilor de acțiune pentru conservare și/sau a planurilor de gestionare axate pe anumite aspecte privind conservarea speciilor;	+2
		Elaborarea și aplicarea celor mai adecvate metode de prevenire și control al speciilor alogene invazive și de gestionare a căilor de acces prioritare ale acestora în zonele de frontieră (acțiuni pilot);	+2
		Măsuri de restaurare a ecosistemelor unde sunt prezente specii invazive (acțiuni pilot);	+2
		Cursuri de formare, consolidarea capacităților și creșterea gradului de conștientizare privind conservarea biodiversității;	+1
		Conservarea și refacerea biodiversității și crearea și îmbunătățirea infrastructurii verzi (acțiuni pilot);	+2
		Construirea unor facilități-model de agrement permanent verzi (acțiuni pilot);	+2
		Promovarea serviciilor ecosistemice pentru a evalua progresul activităților de promovare și conservare a biodiversității (acțiuni pilot);	+1
		Consolidarea capacităților, formarea și sensibilizarea în legătură cu infrastructura albastră și verde;	+1
		Dezvoltarea utilizării evaluărilor strategice de mediu în procesul decizional, cu integrarea infrastructurilor verzi și albastre în documentele de planificare;	+2
		Stabilirea cooperării între abordările privind Strategiile macro-regional în stabilirea conectivității ecologice și a infrastructurii verzi.	+1
Prioritate a 2	PO4 (v) Asigurarea accesului egal la serviciile de	Analiza tendințelor, a nevoilor, a standardelor și a barierelor în calea cooperării pentru serviciile de asistență medicală în aria de program (inclusiv starea de sănătate a populației);	0
		Cursuri de formare pentru angajații publici și societatea civilă în domeniul serviciilor de sănătate;	0
		Rețele de schimb de bune practici și de învățare reciprocă în domeniul serviciilor de asistență medicală;	0

Prioritate	Obiectiv Specific	Tipuri de acțiuni	Semnificația impactului vs. magnitudinea impactului
	sănătate și încurajarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv asistenței medicale primare, și promovarea tranziției de la asistența instituțională la asistența familială și comunitară;	Elaborarea de planuri de acțiune (transnaționale/transfrontaliere) și de strategii de dezvoltare în domeniul sănătății (inclusiv răspunsul comun și mobilizarea protecției civile	0
		Investiții în infrastructură, echipamente, software/hardware IT, sprijin pentru e-Guvernare în domeniul sănătății;	0
		Proiecte pilot / demonstrative / inovatoare / de cercetare în domeniul sănătății.	0
	PO4 (v) Consolidarea rolului culturii și al turismului durabil în dezvoltarea economică, incluziunea socială și inovarea socială.	Identificarea posibilităților de a face oferta turistică durabilă sau de a crea noi produse turistice durabile de interes public (inclusiv analiza tendințelor, cartografierea resurselor, evaluarea barierelor în calea cooperării);	+2
		Dezvoltarea unor astfel de oferte și produse turistice durabile, inclusiv investiții, integrate în strategii turistice comune pentru dezvoltarea locală;	+1
		Inițiative de marketing teritorial (marketing, comunicare, campanii de sensibilizare privind resursele și tradițiile locale);	+1
		Formări, consolidarea capacităților și schimburi de experiență între actorii transfrontalieri;	+1
Identificarea, cartografierea și dezvoltarea ulterioară a patrimoniului cultural (material și imaterial), inclusiv conservarea, protecția, conservarea și reabilitarea acestuia, precum și elaborarea de strategii comune de promovare și conservare și evaluarea barierelor în calea cooperării;		+2	
Cartografierea nevoilor și posibilităților de digitalizare a patrimoniului cultural și elaborarea de strategii comune;		+1	

Prioritate	Obiectiv Specific	Tipuri de acțiuni	Semnificația impactului vs. magnitudinea impactului
		Îmbunătățirea interpretării / adoptarea unor metode inovatoare de marketing teritorial prin "Modele de povestire" ("Istorie vie" și "Patrimoniu viu");	+1
		Acțiuni pilot pentru soluții inovatoare (inclusiv achiziționarea de hardware/software) și crearea de rute tematice, fără marcă comercială specifică) pentru protecția și valorificarea patrimoniului cultural/rural/natural/religios;	+1
		Implicarea autorităților și comunităților locale (inclusiv a școlilor) pentru a construi legături interculturale și transculturale cu diferiți parteneri (dezvoltarea competențelor, conținuturi educaționale și inițiative culturale, evenimente comune etc.).	+2
Prioritatea 3	ISO 1 O mai bună a guvernării cooperării.	Studii transfrontaliere privind barierele în calea cooperării;	0
		Lecții învățate din experiențele anterioare;	0
		Cartografierea standardelor și a legislației;	0
		Elaborarea de planuri de acțiuni comune / strategii / acorduri instituționale;	+1
		Formări comune privind modul de abordare a barierele din calea cooperării;	0
		Acțiuni pilot/demonstrative pentru eliminarea barierele;	0
		Studii transfrontaliere în domenii care nu sunt acoperite de obiectivele selectate în cadrul OP2 și OP4	0
		Lecții învățate din experiențele anterioare;	0
		Elaborarea de planuri de acțiuni comune / strategii / acorduri instituționale privind Agenda 2030 și soluții personalizate pentru mecanisme teritoriale integrate în aria de program;	+1
		Formări comune, evenimente și schimburi de experiență privind planificarea strategică transfrontalieră, dezvoltarea de proiecte și intervenția comună;	0
		Acțiuni pilot/demonstrative la scară mică în domenii care nu sunt acoperite de obiectivele selectate în cadrul OP2 și OP4, axate pe politici/strategii/sisteme de coordonare a fondurilor multiple, monitorizare și evaluare (M&E) la nivel transfrontalier;	0
		Formări la scară mică, evenimente, schimburi între indivizi și acțiuni interumane.	0

Din analiza evaluării efectelor asupra mediului generate de implementarea Programului au rezultat 63 de tipuri de intervenție dintre care 1,58% au un impact pozitiv semnificativ, 31,74% au un impact pozitiv moderat, 38,09% au un impact pozitiv nesemnificativ iar 28,57% prezintă lipsă impact

8. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră

Obiectivul de protecție a mediului și a sănătății populației este acela de a identifica un sistem echilibrat de armonizare a mediului și a activităților umane, care să aibă ca rezultate dezvoltarea sustenabilă a activităților antropice, calității mediului și calității vieții, respectiv a sănătății. Evaluarea impactului potențial al *Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* asupra mediului printr-o evaluare strategică reprezintă un mijloc de direcționare spre o dezvoltare echilibrată și ecologică a arealului din aria de studiu.

Prioritățile, măsurile și intervențiile *Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* vor avea un impact general pozitiv asupra mediului și **sănătății umane**.

Programul promovează următoarele tipuri de măsuri:

- maximizarea **concentrării resurselor asupra intervențiilor în care cooperarea transfrontalieră aduce valoare adăugată, iar programul Interreg reprezintă principala opțiune de finanțare;**
- **crearea de legături între teritorii și comunități pe baza unor active teritoriale și imateriale comune**, care pot crea oportunități socio-economice comune pentru redresarea economică (de exemplu, energiile regenerabile și oportunitatea de a crea "comunități ecologice/energie regenerabilă", precum și cultura și turismul, ca domenii de interes comun capabile să mobilizeze fonduri și parteneriate în cadrul unei viziuni comune de marketing teritorial);
- **promovarea intervențiilor interumane ca bază pentru o cooperare mai structurată**, cu o valoare demonstrativă pentru construirea unor comunități durabile și favorabile incluziunii și a unui mediu de afaceri deschis, care poate sprijini conceperea de soluții personalizate pentru viitoarele inițiative de dezvoltare locală conduse de comunități și strategii socio-economice integrate la nivel transfrontalier, transformând astfel acțiunile interumane în "laboratoare" pentru animarea comunităților locale;
- **consolidarea bazei de cunoștințe, a capacităților, a sistemelor comune și a procedurilor de lucru comune**, ca o condiție prealabilă pentru durabilitatea proiectelor și pentru obținerea unor rezultate eficiente (de exemplu, măsuri soft pentru toate OP selectate și măsuri specifice în cadrul ISO1 pe alte teme care nu au legătură cu OP selectate). Utilizarea ISO 1 ca resursă pentru sistematizarea lecțiilor învățate la sfârșitul implementării programului, trăgând învățăminte privind cooperarea în diferite domenii, în ceea ce privește: dezvoltarea de strategii comune, sisteme transfrontaliere eficiente și cadre de cooperare instituțională în toate OP selectate; rezolvarea barierelor juridice și administrative; crearea unor comunități locale și de afaceri mai coezive prin intermediul schimburilor interumane.

Conceptele de „infrastructură ecologică și infrastructură verde” sunt de dată recentă, după 2016 și necesită o atenție specială dedicată promovării acestora și dezvoltării soluțiilor pilot care pot fi reproduse ulterior. Principiile directoare ale Programului pot fi definite astfel: adaptarea la efectele schimbărilor climatice, protecția mediului și ecosistemelor, tranziția energetică și economia cu emisii reduse de dioxid de carbon, potențialul ridicat și foarte ridicat de încălzire geotermală, etc.

Cele mai comune structuri care vor fi vizate sunt: parcurile, bulevardele mărginite de copaci, acoperișurile verzi, spațiile deschise, terenurile de joacă, terenurile agricole și pădurile din interiorul orașelor etc.

În tabelul de mai jos sunt prezentate posibile efecte ale Programului în context transfrontalier, după cum urmează:²¹,

Tabel 21 Posibile efecte în context transfrontalier generate de Program

Nr. crt.	Prioritate	Obiective specifice	Efecte în context transfrontalieră
1	Prioritatea 1 - Cooperare pentru o zonă transfrontalieră verde și mai rezilientă între România și Ungaria	OP2– (iv) Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările bazate pe ecosisteme;	Având în vedere efectele unei astfel de activități care conduc la îndeplinirea obiectivului specific, tipurile de intervenții finanțabile nu sunt de natură să genereze efecte semnificative transfrontiere.
2		OP2– (ii) Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2002, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în aceasta;	Având în vedere efectele unei astfel de activități care conduc la îndeplinirea obiectivului specific, tipurile de intervenții finanțabile nu sunt de natură să genereze efecte semnificative transfrontiere.
3		OP2–(vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.	Având în vedere efectele unei astfel de activități care conduc la îndeplinirea obiectivului specific, tipurile de intervenții finanțabile nu sunt de natură să genereze efecte semnificative transfrontiere.
4	Prioritatea 2 - Cooperare pentru o arie a Programului mai socială și mai coezivă între România și Ungaria	OP4 - (v) Asigurarea accesului egal la serviciile de sănătate și încurajarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv a asistenței medicale primare, și promovarea tranziției de la asistența instituțională la asistența familială și comunitară;;	Tipurile de intervenție finanțabile în vederea îndeplinirii obiectivului specific nu sunt de natură să genereze efecte semnificative transfrontiere.
5		OP4 – (vi) Consolidarea rolului culturii și al turismului durabil în dezvoltarea economică, incluziunea socială și inovarea socială.	Tipurile de intervenție finanțabile în vederea îndeplinirii obiectivului specific nu sunt de natură să genereze efecte semnificative transfrontiere.
6	Prioritatea 3 - O cooperare transfrontalieră mai durabilă, mai eficientă și	ISO 1 - O mai bună guvernare și cooperării.	Tipurile de intervenție finanțabile în vederea îndeplinirii obiectivului specific nu sunt de natură să genereze efecte semnificative transfrontiere.

²¹ Având în vedere, de asemenea, propunerea COM/2007/0470 prezentată de Comisie (Decizia Consiliului de aprobare, în numele Comunității Europene, a primului și a celui de-al doilea amendament la Convenția CEE/ONU de la Espoo privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier).

Nr. crt.	Prioritate	Obiective specifice	Efecte în context transfrontalieră
	orientată pe comunitate		

8.1 Descrierea și analiza alternativelor studiate

Analiza a fost efectuată pe trei alternative, cea de bază, **Alternativa 1** și **Alternativa 2** - cea cu implementarea *Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027*.

Alternativa de bază este cea în care situația în zona eligibilă rămâne neschimbată față de soluția fără *Program*. Este alternativa fără acțiune, cea a unui scenariu care păstrează status-quo-ul. Proiecțiile în această situație se bazează pe extrapolarea unor tendințe existente în prezent sau pe adoptarea unor măsuri impuse de situații punctuale, fără a influența pozitiv starea mediului, diminuarea poluării sau a riscurilor și dezastrelor actuale generate de schimbările climatice și activitățile antropice, aceasta fiind varianta „zero”.

Alternativa 1 a propus adoptarea unor măsuri impuse, cu influențe pozitive asupra stării mediului, a diminuării poluării sau a riscurilor și dezastrelor provocate de schimbările climatice și activitățile antropice. În cadrul Alternativei 1 au fost analizate 5 obiective de politică rezultate în urma analizei impactului tranfrontalier, al riscurilor și al complementarității. Aceasta reprezintă analiza scenariilor din cadrul Strategiei de finanțare²².

În cadrul acestei alternative au fost analizate următoarele obiective de politică, astfel:

- ❖ PO5 – O Europă mai aproape de cetățeni, care viza două obiective specifice:
 - ✓ Promovarea intervențiilor teritoriale integrate în zonele periferice rurale și centrele orașelor minore;
 - ✓ Sprijinirea potențialelor zone urbane funcționale la nivel transfrontalier.

Având în vedere faptul că: nevoia este importantă și extinsă pe un teritoriu amplu, astfel impactul potențial este mediu/scăzut, iar riscurile și complementaritățile sunt ridicate /medii. Acest OS nu este considerat o prioritate pentru program.

- ❖ ISO 2. O Europa mai sigură :

- ✓ Consolidarea gestionării frontierelor ROHU prin cooperare

Având în vedere faptul că: nevoia este potențială; impactul potențial este mediu spre scăzut; riscurile și complementaritățile sunt ridicate.

ISO 2 nu a fost considerată o prioritate pentru viitorul program.

Implementarea *Programului* este **Alternativa 2** propusă, prin care la nivel regional, dar cu influență directă asupra nivelului național, se vor putea atinge țintele de reducere și atenuare a poluării așa cum reiese din prioritățile și obiectivele cuprinse în *Program*. Alternativa cu *Program* este o bază a continuării politicilor publice pentru introducerea unor „scenarii verzi”, pentru a se complementa cu alte strategii și planuri ce răspund la Agenda Verde a UE și la necesitățile interne privind investițiile privind îmbunătățirea stării mediului în cele 2 state partenere, Ungaria și România. Pentru a evalua influența pe care o au intervențiile și măsurile propuse prin fiecare dintre prioritățile analizate, au fost avute în vedere tendințele care țin de obiectivele de dezvoltare regională și națională. Această alternativă a fost comparată cu alternativă de bază, considerată de referință, cea fără modificări ale politicii de mediu, ale politicilor publice, dar și cu Alternativa 1.

²² Extras, adaptat și sintetizat din TIA Paper, care reprezintă un document suport pregătit de Consultanți, în cadrul procesului de programare, ca fundamentare pentru definirea logicii de intervenție a programului, respectiv pentru decizia membrilor Comitetului de Programare cu referire la strategia de finanțare.

La alegerea Alternativei 2 au stat următoarele criterii:

- ❖ Recomandările reprezentanților autorității de mediu și ale membrilor grupului de lucru, comunicate în cele două ședințe, din noiembrie 2021 și ianuarie 2022;
- ❖ Concluziile Studiului de Evaluare Adecvată realizate pentru *Program*;
- ❖ Lecțiile învățate din perioadele anterioare de finanțare;
- ❖ Recomandările oferite de diferite ghiduri (Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe; Manualul de aplicare a procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe);
- ❖ Prevederile celor 3 Regulamente ale Parlamentului European și ale Consiliului European:
 - ❖ Regulament (UE) 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european plus, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de instituire a unor norme financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil și migrație, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului pentru managementul frontierelor și vize;
 - ❖ Regulament (UE) 2021/1059 privind dispoziții specifice pentru obiectivul Cooperare teritorială europeană (Interreg) sprijinit de Fondul european de dezvoltare regională și de instrumentele de finanțare externă;
 - ❖ Regulament (UE) 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune.

Analiza comparativă a efectelor asupra mediului asociate alternativelor de implementare propuse este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 22 Analiza comparativă a efectelor asupra mediului asociate alternativelor de implementare propuse

Efecte asupra aspectelor de mediu	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Biodiversitate	Analiza este prezentată în capitolul 2	Alternativa studiată asociază efecte similare prin natură, dar din punct de vedere al magnitudinii și semnificației impactului în timp se preconizează a fi pe termen mediu și lung cu efecte negative în etapa de implementare a viitoarelor tipuri de intervenții. Dat fiind faptul că promova intervenții teritoriale integrate în zonele periferice rurale și în centrele orașelor minore, dar și faptului că în PA există un număr semnificativ de arii naturale protejate se preconizează efect negativ asupra biodiversității.	Efectele asupra mediului sunt prezentate în cadrul prezentului Raport de Mediu

Efecte asupra aspectelor de mediu	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Populație și sănătate umană		Măsurile propuse, prin cele 2 obiective de politică, din mediul urban sunt unele cu direct efect asupra confortului populației și asupra stării de sănătate a acesteia. De asemenea măsurile propuse pentru efectele asupra calității apei, aerului, schimbărilor climatice, sol, patrimoniu cultural și peisaj sunt preponderent pozitive. Acestea nu au fost alese din rațiuni de complementaritate cu alte programe naționale finanțate prin FEDR și Fondul de coeziune (Programe operaționale regionale – măsuri de dezvoltare urbană integrată); programe naționale finanțate prin FEADR (măsuri destinate creării de GAL-uri); programe naționale prin FSE pentru dezvoltarea capacităților administrative.	
Apă		Există alte programe finanțate de UE, precum viitorul Fond pentru azil și migrație, AMF, și Fondul pentru gestionare integrată a frontierelor, IBMF), cu alocări în creștere între 36 % și 197 % în următoarea perioadă de programare, ceea ce va permite o mai bună coordonare și gestionare a politicilor privind migrația și gestionarea frontierelor într-un context mai larg al UE.	
Aer și schimbări climatice			
Sol			
Patrimoniul cultural			
Peisaj			

În urma analizei efectelor asociate alternativelor prezentate, rezultă că **Alternativa 2** este cea cu cele mai multe beneficii de mediu.

9. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului sau programului

Prevenirea și reducerea cât de complet posibil a efectelor adverse asupra mediului pot fi realizate prin considerarea evaluării de mediu în toate etapele de pregătire și implementare ale Programului.

Pentru implementarea unor tipuri de lucrări/intervenții din *Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* se propune un set de măsuri cu caracter general:

- ❖ MG1 – Etapizarea lucrărilor de construcție a proiectelor (ce rezultă din tipurile de intervenție) din aceeași zonă de amplasament sau a celor amplasate în zone adiacente și corelarea măsurilor de prevenire, reducere, compensare (dacă este cazul) cu cele stabilite în urma evaluărilor pentru alte strategii, planuri și programe;
- ❖ MG2 – Luarea în considerație a tuturor aspectelor care privesc etapa de construcție în cadrul evaluărilor privind impactul asupra mediului pornind de la amplasarea organizării de șantier, construcția de drumuri tehnologice, asigurarea utilităților până la zonele în care urmează să se facă pregătirea terenului pentru construcții (defrișări dacă sunt absolut necesare pentru realizarea proiectului, excavări, terasamente), carierele și/sau balastierele pentru obținerea materiilor prime, etc.;

- ❖ MG3 – Evitarea amplasării proiectelor în interiorul sau imediata vecinătate a ariilor naturale protejate; în cazul în care acest fapt nu poate fi evitat, stabilirea măsurilor corespunzătoare conform planurilor de management ale ariilor protejate sau prin aplicarea măsurilor de evitare, reducere, compensare a efectelor semnificative asupra mediului stabilite în cadrul procedurii de evaluare adecvată;
- ❖ MG4 - Amplasarea proiectelor în afara zonelor în care există/se extinde/se va implementa infrastructură necesară gestionării deșeurilor;
- ❖ MG5 - Asigurarea corelării planificării de urbanism cu planificarea gestionării deșeurilor;
- ❖ MG 6 – Evitarea poluării corpurilor de apă;
- ❖ MG 7 – Realizarea unor planuri de management de mediu pentru proiecte astfel încât pe toată durata acestuia (etapa de proiectare, construcție și operare) să poată fi evaluate performanțele de mediu.

Pentru atingerea obiectivelor propuse prin "Prioritatea 1: protecția mediului și managementul riscurilor", OP2 (ii) – *Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea*; OP2 (iv) – *Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme*; OP2 (vii) *Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare, ținând seama de abordările ecosistemice*, se pot propune următoarele măsuri pentru a preveni și reduce efectul advers asupra mediului:

Aer

În ceea ce privește protecția aerului măsurile prioritare generale pentru calitatea aerului sunt:

- amenajarea și menținerea infrastructurii verzi atât în zona urbană, cât și în cea rurală, cu protecția și conservarea biodiversității în special în ariile protejate, capital natural și indicator de mediu cu mare impact asupra calității aerului;
- reglementarea din punct de vedere al protecției mediului a surselor cu impact semnificativ;
- corelarea planificării mai multor sectoare (urbanism – strategie energetică – planificare mobilitate etc.);
- eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică;
- implementarea recomandărilor documentelor BAT la instalațiile IPPC;
- identificarea programelor de finanțare pentru dezvoltarea județului, comunicarea și implicarea publicului în decizia de mediu;
- planificarea și stabilirea de obiective prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu;
- integrarea aspectelor de mediu în deciziile administrației publice locale;
- acordarea de sprijin prin consultanță pentru implementarea proiectelor de eficiență energetică;

Apa

Măsurile generale privind prevenirea și reducerea poluării apelor ce trebuie adoptate în cadrul proiectelor ce vor fi dezvoltate prin Program sunt:

- În cazul oricărei activități susținute, trebuie asigurat că starea apelor subterane sau a corpurilor de apă nu se deteriorează. Pentru a păstra starea bună a apelor și a corpurilor

de apă, este necesară încorporarea măsurilor preventive în proiectele care implică investiții în construcții încă în faza de proiectare.

- Interzicerea aruncării și depozitării la întâmplare pe malurile sau albiile râurilor a deșeurilor de orice fel;
- Acoperirea cu sol și vegetație a suprafețelor cu depozite de deșuri municipale și industriale;
- Realizarea controlului depozitării și evacuării deșeurilor solide, astfel încât substanțele nocive să nu se infiltreze în pânza freatică;
- Prevenirea poluării apelor cu îngrășăminte sau pesticide din agricultură, evitarea eutrofizării apelor;
- Monitorizarea cursurilor de apă privind calitatea, cantitatea și a potențialelor surse de poluare, intervenții pentru reținerea plutitorilor de origine antropică;
- Construirea de baraje, supraînălțare diguri și asigurarea unui management eficient pentru diminuarea riscurilor de poluare la operatori industriali prin planuri de prevenție a deversărilor accidentale;
- Construirea de bazine speciale pentru colectarea deșeurilor și reziduurilor, pentru a împiedica deversarea directă a acestora în apele de suprafață;
- Organizarea corectă a sistemelor de apă potabilă și canalizare la nivel local;
- Construirea de stații sau sisteme de epurare a apelor uzate ale localităților;
- Distrugerea prin dezinfecție a germenilor patogeni conținuți în ape reziduale ale unor instituții (spitale), abatoare, unități ale industriei cărnii;
- Echiparea cu sisteme de reținere și colectare a substanțelor poluante chimice/radioactive din apele reziduale ale unităților industriale în vederea reținerii și neutralizării substanțelor chimice potențial toxice
- Adoptarea de măsuri de reacție rapidă pentru depoluarea apelor în caz de poluare accidentală și intervenții la inundații.

În plus, și în general, trebuie să se acorde prioritate cooperării transfrontaliere coordonate pentru protejarea zonelor umede și a calității apelor de suprafață, precum și intervențiilor de reducere a poluării și eliminării deșeurilor în ceea ce privește administrarea zonelor inundabile și a zonelor de coastă.

Biodiversitate

În ceea ce privește măsurile de prevenire, reducere și compensare a impactului asupra biodiversității din zona de acțiune a programului se vor adopta ariile naturale protejate descrise la Capitolul 2.4.

În acord cu Programul, Prioritatea 1 include măsuri ce pot aduce îmbunătățiri la starea de conservare a habitatelor și speciilor din zona acoperită de acțiunile Programului atât din cele 4 județe ale României, cât și din cele 4 județe ale Ungariei.

Scopurile legate de ariile naturale protejate și siturile Natura 2000 și acțiunile necesare atingerii scopurilor sunt prezentate în planurile de management și întreținere. În cazul elementelor de program în care ariile protejate/Natura 2000 pot fi afectate direct sau indirect, poate fi necesară efectuarea unor evaluări de impact asupra mediului și, dacă sunt afectate situri Natura 2000, elaborarea unei estimări a impactului Natura 2000. În acest sens, trebuie examinată și posibilitatea conformării cu planurile de management/întreținere. La exploatarea turistică a potențialului natural al zonei trebuie luată în considerare capacitatea de stres a zonelor de valoare din punctul de vedere al conservării naturii și trebuie depuse eforturi pentru a asigura un turism care este sustenabil și din punctul de vedere al naturii.

Schimbări climatice:

Recomandări și măsuri de adaptare pentru ambele state România și Ungaria:

- promovarea unor sisteme de prevenire și intervenție rapidă eficientă în cazul apariției fenomenelor meteorologice extreme;
- minimizarea riscului provocat de perioadele de căldură excesivă, prin sporirea suprafețelor spațiilor verzi;
- dezvoltarea standardelor și soluțiilor constructive pentru îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a construcțiilor, în vederea eficientizării consumului de energie;
- implementarea unor soluții moderne în domeniul construcțiilor care să promoveze sursele regenerabile de energie;
- promovarea de materiale și soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice;
- extinderea aplicării tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare;
- promovarea unor programe de formare profesională și conștientizare publică necesare aplicării măsurilor de adaptare identificate și a unor programe de formare profesională pe tema asigurării rezilienței clădirilor la efectele schimbărilor climatice.

Solul și utilizarea terenurilor

- În cazul sprijinirii intervențiilor de infrastructură, este esențial să se asigure protecția cantitativă a terenurilor arabile, și trebuie acordată prioritate, pe cât posibil, utilizării zonelor dezafectate.

Mediu construit

- Pe lângă îndeplinirea cerințelor privind peisajul urban, se recomandă să se depună eforturi pentru dezvoltarea peisajului urban și pentru a crea un peisaj urban atractiv, pentru a valorifica potențialele de dezvoltare ale valorilor arhitecturale locale, în cazul proiectelor care implică construcție și înființare.

10. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsa de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute

Motivele care au condus la selectarea alternativei recomandate au vizat, în primul rând, efectele asociate implementării *Programului* asupra factorilor de mediu. La evaluarea impactului alternativei **cu Program** asupra mediului s-a realizat ținând cont de natura efectelor pozitive, neutre și negative asociate obiectivelor specifice și tipurilor de acțiuni ce vor fi finanțate și inclusiv de potențialul acestora de a crea efecte secundare/cumulative/sinergice, respectiv dacă acestea se vor manifesta pe termen lung mediu sau scurt, cu caracter temporar sau permanent.

Tipurile de acțiuni/lucrări ce vor fi finanțate prin Program reprezintă singurul element de incertitudine în cadrul evaluării realizate. Astfel, evaluarea de mediu a urmărit efectele implementării Programului și formele de impact asociate acestora. Potențialele efecte negative pot apărea în etapele de execuție a tipurilor de intervenție/lucrări, pe termen scurt.

Evaluarea de mediu pentru Program a urmărit să fie evidențiate efectele asupra mediului din perspectiva unui document programatic, pe termen lung și mediu, însă fără a omite potențialul unui impact negativ semnificativ chiar și pe termen scurt.

11. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului, în concordanță cu art.27

În cadrul acestei evaluări a fost analizat dacă vreuna dintre acțiunile care au impact identificate necesită monitorizare constantă la nivelul programului propus și a fost evaluată aplicabilitatea indicatorilor de program propuși pentru colectarea oricăror date relevante de mediu. În acest sens, au fost revizuiți indicatorii propuși pentru fiecare dintre axele prioritare.

În urma evaluării făcute în cadrul SEA, în tabelul de mai jos se propun indicatori, cu metode de măsurare și cu recomandări pentru utilizarea acestora.

Programul de monitorizare trebuie:

- să includă observații frecvente asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor pentru protecția cărora siturile Natura 2000 au fost desemnate, pentru a confirma că acestea nu au fost afectate de implementarea proiectului și că măsurile de evitare/reducere/compensare propuse au fost eficiente pentru a evita orice deteriorare a stării de conservare a speciilor și habitatelor țintă;
- să identifice problemele neprevăzute ce nu au putut fi anticipate în etapele de planificare ale unui proiect;
- să includă proceduri pentru a permite implementarea de măsuri corective sau adaptative pentru a putea răspunde problemelor neprevăzute.

În procesul de elaborare a programelor de monitorizare trebuie să se țină cont de următoarele două componente esențiale:

- ❖ verificarea și controlul eficienței măsurilor propuse prin evaluarea unor variabile locale, iar atunci când se înregistrează neconformități, putând fi aplicate măsuri corective pentru rezolvarea problemelor identificate. Exemple de activități ce pot fi incluse în acest tip de monitorizare: identificarea măsurii în care soluțiile de tip constructiv sunt utilizate de către speciile de faună de interes comunitar și frecvența utilizării; înregistrarea numărului de victime și localizarea „punctelor negre” în care se înregistrează un număr ridicat de mortalități; verificarea eficienței de reducere a nivelului de zgomot într-o anumită zonă prin implementarea panourilor fonoabsorbante; verificarea modului în care un nou habitat realizat ca măsură de compensare este utilizat de specia/speciile țintă etc.;
- ❖ monitorizarea efectelor măsurilor asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar: se concentrează pe efectele ecologice ale măsurilor de evitare/reducere/compensare propuse și este menită să identifice schimbările generate la nivelul habitatelor, în distribuția speciilor de interes comunitar, în dinamica populațiilor, în diversitatea genetică etc., caracteristicile habitatelor și speciilor de interes comunitar, precum și procesele naturale înregistrate după construcția unui anumit proiect, fiind comparate cu condițiile inițiale. Astfel, acest tip de monitorizare necesită abordări pe termen lung și la scară mai mare. Exemple de activități ce pot fi incluse în acest tip de monitorizare: schimbări în comportamentul speciilor ca urmare a perturbării generate de nivelul crescut de zgomot; schimbări în distribuția, compoziția și calitatea habitatelor adiacente proiectelor propuse din cauza poluanților atmosferici generați; modificări

În ceea ce privește rutele de migrație ale speciilor acvatice ca urmare a schimbării regimului de curgere al apei; incidența mortalităților cauzate de proiectele propuse și efectele asupra dinamicii populațiilor speciilor țintă.

Tabel 23 Propunere program de monitorizare pentru specii și habitate de interes comunitar

Luna Grup	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Noi.	Dec.
Habitat și floră de interes conservativ												
Floră – specii invazive												
Mamifere												
Păsări												
Amfibieni și reptile												
Pești												
Nevertebrate												

Legendă:

Perioadă de monitorizare (depinde de locație – câmpie-munte)	Perioadă optimă de monitorizare
--	---------------------------------

Tabel 24 Propunere de indicatori de monitorizare și control al efectelor asupra mediului în contextul implementării Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
Aer/Schimbări climatice	<p>OM.1 Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor generate de către activitățile industriale, agricole, etc.;</p> <p>OM.7 Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră generate din diferite domenii de activitate pentru atingerea țintelor impuse de UE;</p> <p>O.M. 8 Adaptarea la schimbări climatice și prevenirea riscurilor naturale, promovând beneficiile ecosistemice și de anticipare a efectelor schimbărilor climatice și de luarea de măsuri adecvate pentru a preveni sau minimiza efectele.</p>	Număr de proiecte care vor contribui pozitiv la diminuarea emisiilor de poluanți în atmosferă (CO _x , NO _x , SO ₂ , particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție și implementare a proiectelor propuse prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027	Măsurători trimestriale în faza de execuție; Măsurători semestriale în faza de funcționare;	Prin implementarea proiectelor, în faza de execuție, este posibil ca emisiile de poluanți să aibă valori ce depășesc limitele admisibile stabilite prin legislația privind calitatea aerului înconjurător, dar în faza de funcționare acestea să aibă o descreștere semnificativă față de situația actuală, prin implementarea unor tehnologii nepoluante;	Deținătorul proiectului;

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
Apă (de suprafață și subterană)	<p>OM.2 Îmbunătățirea calității apelor prin reducerea emisiilor generate de către activitățile industriale, agricole, etc.;</p> <p>OM.3 Îmbunătățirea stării corpurilor de apă și nedeteriorarea stării corpurilor de apă (Directiva Cadru Apă);</p>	<p>Număr de proiecte care vor contribui la diminuarea poluării apelor de suprafață prin racordarea la sistemul de canalizare respectând valorile limită admise de legislația specifică privind concentrația poluanților (metale grele, CBO5, CCO_{Cr}, produse petroliere etc.) în sistemul de canalizare sau în receptori naturali;</p> <p>Număr de proiecte care vor contribui la îmbunătățirea stării corpurilor de apă;</p> <p>Număr de proiecte care nu vor afecta starea corpurilor de apă;</p>	Semestrial, în faza de funcționare, pentru proiectele propuse prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027, prin prelevarea de probe de apă din punctele de evacuare a apelor uzate/epurate;	<p>Menținerea valorilor limită admise pentru evacuarea apelor uzate în sistemul de canalizare -NTPA002, respectiv a valorilor limită admise pentru evacuarea apelor epurate în receptori naturali – NTPA001;</p> <p>Conformarea cu cerințele Directivei Cadru Apă, având în vedere prevederile Planurilor de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice transfrontiere;</p>	Deținătorul proiectului;

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
Sol	<p>OM.4 Limitarea și reducerea poluării punctiforme a solului;</p> <p>OM.5 Menținerea stării ecologice ale solului;</p> <p>OM.6 Reabilitarea fostelor zone industriale (halde de steril);</p>	<p>Număr de proiecte care vor contribui pozitiv la diminuarea emisii de poluanți în atmosferă (CO_x, NO_x, SO₂, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție/exploatare a proiectelor propuse prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027;</p> <p>Numărul de poluări accidentale înregistrate și suprafețele afectate (ca urmare a proiectelor propuse prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027), inclusiv cantitatea și tipul de substanțe care au determinat poluarea accidentală;</p>	<p>Măsurători trimestriale în faza de execuție;</p> <p>Măsurători semestriale în faza de funcționare;</p>	<p>Evoluția emisiilor de poluanți în atmosferă poate conduce la o estimare a evoluției calității solului;</p> <p>Acest indicator este relativ, numărul poluărilor accidentale nu depinde în totalitate de proiectarea investițiilor propuse prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027, acestea putând fi cauzate și de erori umane, mijloace de transport etc.</p>	Deținătorul proiectului;

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
Biodiversitate	OM.9 Conservarea habitatelor și speciilor de floră și faună de importanță comunitară; OM.10 Conservarea biodiversității și menținerea rețelei naționale de arii naturale protejate;	Numărul de proiecte care vor contribui la menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor din cadrul ariilor naturale protejate și din proximitatea acestora.	În faza de execuție și în faza de funcționare prin programe de monitorizare, care vizează diferite etape din ciclul biologic, în funcție de fiecare grupă taxonomică	Localizarea proiectelor va evita pe cât posibil amplasarea în interiorul ariilor naturale protejate, iar dacă acest lucru nu este posibil, să nu fie afectată starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar	Deținătorul proiectului;
Peisaj	OM.11 Protecția și conservarea peisajului natural;	Numărul de proiecte care vor viza transformări de peisaj care ar putea să apară ca urmare a realizării proiectelor propuse prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 (suprafețe de teren ocupate permanent și temporar, număr clădiri dezafectate);	În faza de execuție prin măsurători anuale specifice;	Implementarea proiectelor prin păstrarea procentului de spații verzi și elementelor de cadru natural aferente zonei;	Deținătorul proiectului;
Aspecte culturale	OM.12 Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural; OM.13 Păstrarea și conservarea tradițiilor și obiceiurilor locale prin turism durabil;	Număr de proiecte care vor viza numărul siturilor arheologice deschise pe diverse tronsoane ale investițiilor propuse urmare descoperirii unor situri arheologice etc.;	Pe perioada realizării lucrărilor de construcție;	Suprafețe de teren ocupate permanent de proiectele propuse prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027; în faza de execuție și în faza de	Deținătorul proiectului;

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
				funcționare prin măsurători anuale specifice; dacă implementarea măsurilor nu are rezultatele așteptate, acestea vor fi adaptate permanent în funcție de situația din teren La finalizarea execuției, noile obiective trebuie să se încadreze în peisajul zonei;	
Conservarea resurselor naturale	OM.14 Reducerea exploatării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile;	Număr de proiecte care vor utiliza ca surse de energie și de transport, combustibili alternativi;	Anual	În faza de proiectare se pot impune măsuri de dotare a instalațiilor care utilizează surse epuizabile cu tehnologii/instalații care pot utiliza și combustibili alternativi; Datele se vor compara cu cele din perioada anterioară implementării proiectelor;	Deținătorul proiectului;
Deșeuri	OM.15 Reducerea cantităților de deșeuri generate și creșterea gradului de reciclare/valorificare, pentru toate tipurile de deșeuri, integrând soluțiile economiei circulare;	Numărul de proiecte care vizează reducerea cantității de deșeuri generate, (tone/an) - propuse prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027;	Lunar, atât în perioada de execuție , cât și în perioada de funcționare.	Se vor face raportări ale cantității de deșeuri generate atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare;	Deținătorul proiectului;

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
Populație și sănătatea umană/Zgomot	<p>OM.16 Diminuarea emisiilor de poluanți din mediul înconjurător, ce ar putea determina îmbunătățirea stării de sănătate a populației și implicit creșterea calității vieții;</p> <p>OM.17 Utilizarea de tehnologii curate (performante) care să genereze cât mai puține riscuri pentru personalul din unitățile cu diferite domenii de activitate;</p>	<p>Număr de proiecte care vor contribui pozitiv la diminuarea numărului de persoane posibil a fi expuse la concentrații crescute ale poluanților în atmosferă din zona de implementare a proiectului finanțat prin Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027;</p> <p>Număr de proiecte care vor contribui pozitiv la diminuarea numărului de boli profesionale și boli legate de profesie ce ar putea rezulta din implementarea proiectelor;</p>	Anual	În faza de proiectare vor fi luate și măsuri de protecție a populației împotriva riscurilor asociate obiectivelor, măsuri care vor fi implementate de antreprenori. Datele se vor compara cu scenariul de referință;	Deținătorul proiectului; Inspectoratul Teritorial de Muncă Autoritatea competentă în domeniul sănătății;
Transport	OM.18 Facilitarea infrastructurii pentru asigurarea transportului electric și cu vehicule nemotorizate;	Număr de proiecte care vor contribui la asigurarea unui transport durabil, electric și/sau nepoluant;	Anual	-	Autoritatea competentă în domeniul transporturilor;
Eficiență energetică	OM.19 Îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea durabilă a resurselor.	Număr de proiecte care vor viza reabilitarea de unități publice;	Anual	-	Autoritatea competentă în domeniul energiei

11.1 Principiul Do No Significant Harm (DNSH)

Conceptul DNSH (DO NOT SIGNIFICANT HARM)

În baza Articolului 9(4) din Regulamentul (UE) 2021/241 al Parlamentului european și al consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență (Regulation (EU) 2021/241 of the European Parliament and of the Council of 12 February 2021, obiectivele fondurilor europene vor fi urmărite în conformitate cu obiectivul de promovare a dezvoltării durabile, astfel cum este prevăzut la articolul 11 din TFUE²³, ținând cont de Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale ONU, Acordul de la Paris și principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ”.

De asemenea măsurile privind protecția mediului necesită o evaluare conform principiului ”a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH) în cadrul Mecanismului de Redresare și Reziliență - Regulamentul Recuperare și Reziliență (Recovery and Resilience Facility Regulation), (2021/C 58/01) DNSH – Technical guidance on the application of ”do no significant harm” under the Recovery and Resilience Facility Regulation și inclusiv cu Comunicarea Comisiei Europene – Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 (2021 C 373/01), după cum urmează:

- Eficiență energetică – propune măsuri de atenuare a schimbărilor climatice, respectiv măsuri alternative de eficiență energetică eficiente din punctul de vedere al costurilor atunci când se iau decizii de lucrări/intervenții, în special economiile de energie la nivelul utilizării finale eficiente din punctul de vedere al costurilor;
- Adaptarea și managementul riscului la schimbări climatice – propune măsuri de adaptare la schimbările climatice pentru proiectele de infrastructură care se concentrează pe asigurarea unui nivel adecvat de reziliență la impactul schimbărilor climatice, care include fenomenele extreme precum inundații mai intense, ruperi de nori, secetă, valuri de căldură, incendii forestiere, furtuni și alunecări de teren și uragane.

Astfel, cele 6 obiective prevăzute în documentul Comisiei Europene ” Technical guidance on the application of ”do not significant harm” under the Recovery and Resilience Facility Regulation” în relație cu obiectivele prevăzute în draftul de Program *Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* sunt redacte sub formă tabelară:

Obiective de mediu conform Principiului DNSH	Obiective specifice din cadrul Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027
<i>Atenuarea schimbărilor climatice prin reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES);</i>	OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;
<i>Adaptarea la schimbările climatice prin reducerea impactului negativ sporit asupra climei actuale și al climatului viitor preconizat, asupra activității în sine sau asupra oamenilor, naturii sau bunurilor;</i>	OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme;
<i>Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și acelor marine;</i>	N/A
<i>Economia circulară, inclusiv prevenirea producerii deșeurilor și reciclare;;</i>	N/A

²³ Treaty of the Functioning of the European Union (TFEU)

Obiective de mediu conform Principiului DNSH	Obiective specifice din cadrul Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027
<i>Prevenirea și controlului poluării aerului, apei sau solului;</i>	N/A
<i>Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor.</i>	OP2 (vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.

Conceptul de Atenuare și Adaptare la Schimbările Climatice

În cadrul Politicii de Coeziune s-a stabilit faptul că Fondurile ar trebui să sprijine activitățile care ar respecta standardele privind clima și obiectivele de mediu UE, și nu ar aduce prejudicii semnificative obiectivelor de mediu propuse în articolului 17 din Regulamentul (UE) nr. 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului (6) (Regulamentul privind taxonomia). Articolului 17 din Regulamentul (UE) nr. 2020/852 definește "prejudiciile semnificative" aferente celor 6 obiective de mediu, astfel:

- ❖ O activitate este considerată a aduce un prejudiciu semnificativ în ceea ce privește „.....atenuarea schimbărilor climatice, în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră”;
- ❖ O activitate este considerată a aduce un prejudiciu semnificativ în ceea ce privește „.....adaptarea la schimbările climatice, în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor”;
- ❖ O activitate este considerată a aduce un prejudiciu semnificativ în ceea ce privește *utilizarea sustenabilă și protecția apei și resurselor marine* dacă este în detrimentul bunei stări sau a potențialului ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv a apelor de suprafață și a apelor subterane, sau a bunei stări a mediului acvatic;
- ❖ O activitate este considerată a aduce un prejudiciu semnificativ în ceea ce privește *economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor*, dacă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale sau dacă crește semnificativ generarea, incinerarea sau eliminarea deșeurilor, sau dacă eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate provoca daune semnificative și pe termen lung asupra mediului;
- ❖ O activitate este considerată a aduce un prejudiciu semnificativ în ceea ce privește *prevenirea și controlul poluării* dacă conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
- ❖ O activitate este considerată a aduce un prejudiciu semnificativ în ceea ce privește *protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor* dacă este în mod semnificativ dăunătoare bunei condiții și rezistenței ecosistemelor sau dăunătoare stării de conservare a habitatelor și speciilor, inclusiv a celor de interes la nivelul Uniunii Europene.

Atenuarea și adaptarea la schimbările climatice se va aplica în cadrul procedurii SEA pentru acele Priorități/Obiective Specifice din care se vor dezvolta viitoarele proiecte care se vor regăsi ulterior în cadrul anexelor din cadrul Directivei EIM (2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului).

Ca relevanță pentru documentul Comisiei Europene, Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, Programul *Interreg*

VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 propune prin intermediul priorității 1 – Protecția mediului și managementul riscului și obiectivelor sale specifice, respectiv:

- OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;
- OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme;
- OP2 (vii) Consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare.

Astfel, redăm mai jos aspectele legate de schimbările climatice corelate cu draftul de Program Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027:

Atenuarea schimbărilor climatice	Adaptarea la schimbările climatice
Creșterea consumului de energie de activitățile industriale și emisiile de GES aferente; Nu este cazul;	Valurile de căldură (inclusiv impactul asupra sănătății umane, animale și vegetale, pagube produse culturilor și incendii forestiere); Această adaptare la schimbările climatice este susținută prin promovarea OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme.
Cererea de energie în sectorul locuințelor și al construcțiilor și emisiile de GES aferente;	N/A
Emisiile GES în agricultură; Nu este cazul;	N/A
Emisiile GES în gestionarea deșeurilor; Nu este cazul;	N/A
Modele de deplasare și emisii de gaze cu efect de seră generate de transporturi; Nu este cazul;	N/A
Emisiile GES provenite din producția de energie;	OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea;
Exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor, silvicultură și biodiversitate; Nu este cazul.	N/A

Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 respectă provocările majore privind abordarea schimbărilor climatice, prin respectarea următoarelor direcții de acțiune la nivelul Uniunii Europene:

- este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris și obiectivele UE în materie de climă prin promovarea de energiei din surse regenerabile și eficiență energetică care converg către reducerea GES; acestea pot contribui la țintele asumate de România pentru orizonturile de timp 2030, respectiv 2050;
- este compatibil cu un loc în tranziția către zero emisii nete de GES și neutralitate climatică până în 2050, inclusiv către obiectivele de reducere GES pentru 2030 prin promovarea de energiei din surse regenerabile și eficiență energetică care converg către

reducerea GES; acestea pot contribui la țintele asumate de România pentru orizonturile de timp 2030, respectiv 2050;

➤ asigură/facilitează lucrările/intervențiile care "nu prejudiciază în mod semnificativ" obiectivele de mediu vizate prin consolidarea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, și reducerea tuturor formelor de poluare;

➤ asigură un nivel adecvat de reziliență la efectele extreme și cu evoluție lentă a schimbărilor climatice prin promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscului la dezastre, a rezilienței luând în considerare abordările bazate pe ecosisteme.

Analiza obiectivelor specifice din cadrul *Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027* prin prisma aspectelor legate de atenuarea schimbărilor climatice:

Principalele preocupări UE	Identificarea aspectelor legate de atenuarea schimbărilor climatice	Măsuri legate de atenuarea schimbărilor climatice din cadrul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027
Tranziția către o economie și o societate cu emisii scăzute de dioxid de carbon	<p>Concordanța cu obiectivul privind temperatura al Acordului de la Paris (art.2) și tranziția către obiectivul de zero emisii nete de GES egale cu zero și de neutralitate climatică până în 2050;</p> <p>Concordanța cu strategia pe termen lung a UE și cu obiectivele privind emisiile pentru 2020;</p> <p>Concordanța cu planul național privind energia și clima (PNEC) (atunci când va fi modificat în 2023 în ceea ce privește noile obiective ale UE pentru 2030 și neutralitatea climatică până în 2050);</p> <p>Concordanța cu principiul "eficiența energetică înainte de toate";</p> <p>Concordanța cu principiul de "a nu prejudicia în mod semnificativ" obiectivele de mediu în cauză.</p>	<p>➤ OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme; Creșterea capacității și a eficienței serviciilor de urgență și de prevenire a riscurilor (legate sa nu de climă) datorită cooperării.</p>
Cererea de energie în sectorul locuințelor și al construcțiilor	<i>Nu este cazul.</i>	N/A

Principalele preocupări UE	Identificarea aspectelor legate de atenuarea schimbărilor climatice	Măsuri legate de atenuarea schimbărilor climatice din cadrul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027
Emisiile GES provenite din producția de energie	Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 va determina o reducere a consumului de energie; va promova modalitatea de aprovizionare cu energie din surse de energie regenerabilă, care va contribui la scăderea emisiilor GES în regiune	➤ OP2 (ii) – Promovarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2021, inclusiv criteriile de durabilitate prevăzute în acestea: Creșterea cooperării în domeniul energiilor regenerabile, contribuind la crearea unor comunități ecologice și de energie regenerabilă în PA, inclusiv prin experimentarea unor acțiuni pilot și inițiative comune pentru a extinde și a promova în continuare RES în PA.

Analiza obiectivelor specifice din cadrul Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 prin prisma aspectelor legate de adaptarea la schimbările climatice:

Principalele preocupări UE	Identificarea aspectelor legate de adaptarea la schimbările climatice	Măsuri legate de adaptare la schimbările climatice din cadrul Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027
Tranziția către o economie și o societate reziliente la schimbările climatice	Concordanța cu obiectivul global al Acordului de la Paris privind adaptarea; Concordanța cu tranziția către o economie rezilientă la schimbările climatice (cu un nivel adecvat de reziliență la efectele extreme și cu evoluție lentă ale schimbărilor climatice); Concordanță cu alte documente strategice relevante privind adaptarea la schimbările climatice; Concordanța cu strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice.	➤ OP2 (iv) – Promovarea adaptării la schimbările climatice și a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței la dezastre, luând în considerare abordările pe ecosisteme; Creșterea capacității și a eficienței serviciilor de urgență și de prevenire a riscurilor (legate sau nu de climă) datorită cooperării.
Valuri de căldură/Secetă	Zone urbane vs. categorii de populație sau activități economice vulnerabile la valurile de căldură	Lucrări/intervenții în infrastructura verde, în special în zonele urbane (ex.: gestionarea apelor pluviale, sisteme de drenaj urban durabile, străzi verzi, acoperișuri verzi, pavaje permeabile/poroase, păduri urbane, răcirea naturală a clădirilor, infrastructura albastră și/sau verde; Măsuri legate de prevenirea și managementul riscurilor legate de climă: secetă;
Regimuri de inundații și precipitații extreme	Infrastructura expusă riscului din cauza amplasării în zone inundabile; Capacitatea rețelelor de drenare pentru a face față eventualelor precipitații extreme;	Lucrări/intervenții în infrastructura verde, în special în zonele urbane (de exemplu, gestionarea apelor pluviale, sisteme de drenaj urban durabile (SUSDS), străzi verzi, acoperișuri verzi,

Principalele preocupări UE	Identificarea aspectelor legate de adaptarea la schimbările climatice	Măsuri legate de adaptare la schimbările climatice din cadrul Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027
	Capacitatea ecosistemelor și a zonelor inundabile de gestionare naturală a inundațiilor;	pavaje permeabile/poroase, păduri urbane, răcirea naturală a clădirilor, detenția subterană, cisternele și butoaiile de ploaie și infrastructura albastră și/sau verde; Restaurarea zonelor naturale (de exemplu, păduri, maluri de râu) pentru a preveni inundațiile și alunecările de teren; Împădurirea și reîmpădurirea (de exemplu, păduri de protecție) a zonelor vulnerabile la inundații și alunecări de teren;
Furtuni și rafale de vânt	Infrastructură/zonă (ex.: patrimoniu cultural) vor fi amenințate din cauza furtunilor și vânturilor puternice;	Măsuri legate de prevenirea și managementul riscurilor legate de climă, cum ar fi: incendii, furtuni, secetă;
Alunecări de teren	Zonele (persoane și obiective) sunt în pericol din cauza alunecărilor de teren și a vulnerabilităților acestora	Împădurirea și reîmpădurirea (de exemplu, păduri de protecție) a zonelor vulnerabile la inundații și alunecări de teren; Restaurarea zonelor naturale (de exemplu, păduri, maluri de râu) pentru a preveni inundațiile și alunecările de teren;
Valurile de frig	Zone/infrastructuri critice sunt în pericol din cauza perioadelor scurte de vreme neobișnuit de rece/viscol/îngheț	Nu sunt propuse măsuri pentru adaptarea la "valurile de frig"
Avarierea prin îngheț-dezghet	Zone/infrastructuri critice sunt în pericol din cauza fenomenului de îngheț-dezghet	Nu sunt propuse măsuri pentru adaptarea la "fenomenul îngheț-dezghet"
Creșterea nivelului mării, furtuni, valuri, eroziunea costieră, regimuri hidrologice și intruziune salină	Nu se aplică	Nu se aplică

12. Rezumat netehnic

Prezenta lucrare reprezintă Raportul de Mediu pentru Evaluarea Strategică de Mediu a Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027, disponibil în prezent pe site-ul <https://interreg-rohu.eu/ro/cadrul-procedural/>, secțiunea dedicată programării post 2020.

Prioritățile, măsurile și intervențiile menționate în Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 vor avea un impact per ansamblu pozitiv asupra mediului.

Aria de Program cuprinde o vastă rețea de arii naturale protejate cu valoare de conservare ridicată, cât și cu un potențial turistic crescut. O atenție deosebită se acordată protejării acestor zone și a biodiversității existente.

Zona de acoperire a programului este compusă din 117 așezări urbane și 672 de așezări rurale. Zona de frontieră a României are 36 de localități urbane și 307 localități rurale, în timp ce zona de frontieră a Ungariei are 81 de localități urbane și 365 de localități rurale.

Obiectivele de politică ale Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027 sunt: (i) O Europă mai ecologică, cu emisii scăzute de dioxid de carbon, prin promovarea tranziției la o energie curată și sigură, a investițiilor ecologice și a intervențiilor/lucrărilor în „creșterea albastră”, a economiei circulare, a adaptării la schimbările climatice, a prevenirii și gestionării riscurilor și o mobilitate urbană durabilă; (ii) O Europă mai socială și incluzivă, care implementează Pilonul European al Drepturilor Sociale prin îmbunătățirea accesului la servicii favorabile incluziunii, îmbunătățirea accesului la educație și a calității educației, asigurarea accesului egal la serviciile de asistență medicală și dezvoltarea infrastructurii necesare pentru realizarea transfrontalieră a acestor obiective pe termen lung, precum și prin creșterea rolului culturii și turismului durabil în dezvoltarea economică, incluziunea socială și inovarea socială; (iii) O mai bună guvernanta în materie de cooperare – un Obiectiv Specific Interreg – prin promovarea acțiunilor de creștere a capacității instituționale în domeniul gestionării frontierelor.

Programul acoperă 3 priorități care sunt analizate și justificate în Raportul de mediu la secțiunea 1.3. Aceste priorități sunt: 1. Cooperare pentru o zonă transfrontalieră verde și mai rezilientă între România și Ungaria; 2. Cooperare pentru o PA mai socială și mai coezivă între România și Ungaria; 3. O cooperare transfrontalieră mai durabilă, mai eficientă și focusată pe comunitate. Fiecare cuprinzând o serie de obiective și acțiuni.

În acest Raport se analizează aspectele de mediu, situația actuală a mediului și impactul potențial prin aplicarea celor 3 alternative. Alternativa zero, care este cea actuală, a scenariului de bază. Alternativa în care toate obiectivele prioritare, specifice și acțiunile eligibile s-ar implementa, aceasta reprezentând un scenariu maximal. Alternativa optimă, propusă prin acest raport și care reprezintă alegerea acelor obiective prioritare și acțiuni care se pot aplica efectiv în ambele țări, în orizontul de timp acoperit de Program.

Au fost propuse aspecte de mediu și pentru fiecare au fost formulate și analizate mai multe obiective de mediu (OM) pentru Programul Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027.

În cazul potențialului impact generat de implementarea obiectivelor specifice și tipurilor de acțiuni/lucrări din Program, evaluarea s-a realizat raportat la categoriile finațabile avute în vedere de acesta.

Evaluarea impactului pentru fiecare obiectiv specific este realizată în baza unei matrice pentru aprecierea amplitudinii efectelor potențiale ale implementării tipurilor de acțiuni finanțate prin Program. În cadrul matricii a fost stabilit un cod de culoare, în care roșu reprezintă un impact negativ semnificativ, portocaliu un impact negativ moderat, galben este

un impact negativ nesemnificativ, albastru reprezintă lipsa impactului, verde deschis este un impact pozitiv nesemnificativ și verde închis este un impact pozitiv moderat.

În continuare a fost evaluat tabelar impactul asupra mediului generat de implementarea Programului, pentru fiecare obiectiv specific și tip de acțiune (**Error! Reference source not found.**). Din analiza evaluării efectelor asupra mediului generate de implementarea Programului au rezultat 63 de tipuri de intervenție dintre care 1,58% au un impact pozitiv semnificativ, 31,74% au un impact pozitiv moderat, 38,09% au un impact pozitiv nesemnificativ iar 28,57% prezintă lipsă impact.

Tot tabelar au fost analizate și posibilele efecte în context tranfrontalier generate de Program. Prevenirea și reducerea cât de complet posibil a efectelor adverse asupra mediului pot fi realizate prin considerarea evaluării de mediu în toate etapele de pregătire și implementare ale Programului și anume: (i) Evaluarea strategică de mediu va fi luată în vedere la realizarea și implementarea planurilor de rang inferior ce vor intra sub incidența prevederilor Programului; (ii) Tipurile de intervenții/lucrările propuse a fi realizate, cu impact asupra mediului, vor trebui evaluate din punct de vedere al impactului asupra mediului, proces ce se va realiza în conformitate cu cerințele legislațiilor naționale în vigoare, dar și cele ale UE. Astfel, vor putea fi identificate: efecte asupra mediului în aria proiectelor, cele mai bune tehnici și soluții disponibile pentru activitățile propuse, măsuri necesare prevenirii, reducerii și compensării efectelor negative asupra mediului generate de proiectele vizate, măsuri pentru monitorizarea efectelor asupra mediului ale implementării proiectelor; (iii) Concomitent cu evaluările de impact, se va realiza și evaluarea cumulativă. Impactul cumulativ poate fi rezultatul unei serii de situații asociat cu interacțiunea dintre proiecte de dezvoltare similare sau cu acumularea de diferite efecte într-o anumită zonă. Astfel, evaluarea de impact realizată la nivel de proiect nu este suficientă pentru identificarea gamei largi a efectelor cumulative asupra mediului generată atât e presiunile existente, cât și de noile proiecte propuse prin Program; (iv) Evaluările de impact pentru proiectele finanțate prin Program vor avea la baza date reale, sigure, obținute inclusiv prin măsurători efectuate direct în teren și obținute prin prelucrarea acestor date privind starea inițială a mediului în aria proiectului. Acest lucru va permite luarea celor mai bune decizii, inclusiv monitorizarea ulterioară a efectelor cauzate de implementarea proiectului.

Au fost propuse măsuri de reducere a impactului negativ pentru fiecare obiectiv prioritar.

În Raportul de mediu se fac propuneri de indicatori de monitorizare și control al efectelor asupra mediului în contextul implementării Programului Interreg VI-a România-Ungaria pentru perioada 2021-2027, cu stabilirea frecvenței și a responsabilităților.

Consultarea cu privire la Raportul de competență a avut loc în Ungaria între septembrie și octombrie 2021. În paralel, au avut loc consultări interinstituționale și în România, începând cu înființarea Grupului de lucru SEA (SEA WG) în octombrie, în care sunt reprezentați membri ai 8 instituții. Activitatea SEA WG s-a desfășurat în 3 (4) ședințe, cu o serie de comentarii, care au fost soluționate în întregime prin adoptarea conținutului privind Republica Moldova. În paralel, partea ungară a primit o serie de propuneri de amendamente și completări din partea celor 38 de autorități maghiare contactate. Unele dintre ele nu s-au referit direct la Raportul de Mediu, ci fie la conținutul-cadru al SEA, fie la Programul studiat. În consecință, raportul fie a fost rectificat, fie au fost luate în considerare comentariile prezentate. Propunerile privind Programul au fost transmise dezvoltatorilor Programului. În plus, unele dintre comentariile primite s-au referit la puncte/aspecte legate de materiile

prime ale Programului și nu la Raport. Aspectele care vizează dezvoltarea Programului au fost transmise dezvoltatorilor.

13. Lista surselor

1. Regulament (UE) 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european plus, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de instituire a unor norme financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil și migrație, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului pentru managementul frontierelor și vize;
2. Regulament (UE) 2021/1059 privind dispoziții specifice pentru obiectivul Cooperare teritorială europeană (Interreg) sprijinit de Fondul european de dezvoltare regională și de instrumentele de finanțare externă;
3. Regulament (UE) 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune;
4. Regulamentul Recuperare și Reziliență (Recovery and Resilience Facility Regulation), (2021/C 58/01) DNSH – Technical guidance on the application of "no no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation;
5. Informarea Comisiei Europene – Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 (2021 C 373/01);
6. Raport județean privind starea mediului pentru anul 2020 – județul Timiș;
7. Raport județean privind starea mediului pentru anul 2020 – județul Arad;
8. Raport județean privind starea mediului pentru anul 2020 – județul Bihor;
9. Raport județean privind starea mediului pentru anul 2020 – județul Satu Mare;
10. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Timiș (2019-2025), mai 2020;
11. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Arad 2019-2025;
12. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Bihor 2019-2025;
13. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Satu Mare 2020-2025;
14. Strategia Națională și Planul Național de Acțiune pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România;
15. <https://culturatimis.ro/>;
16. <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> ;
17. https://bib.irb.hr/datoteka/572537.1_9-23.pdf;
18. https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2020&locations=HU&most_recent_year_desc=true&start=1960&view=chart ;
19. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/population-demographic-situation-languages-and-religions-35_en;
20. Planurile de management, regulamente și fișele standard al ariilor naturale incluse în rețeaua Natura 2000;
21. Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon;
22. Planul național de acțiune în domeniul schimbărilor climatice;
23. Plan de management al bazinului hidrografic Banat;
24. Plan de management al bazinului hidrografic Mureș;
25. Plan de management al bazinului hidrografic Crișuri;
26. Plan de management al bazinului hidrografic Someș-Tisa.

Pentru Ungaria:

27. Agrotopografiai térképsorozat (2009): Agrártudományi Központ, Talajtani és Agrokémiai Intézet, 2009. /Serie hărți agrotopografice, Centrul de Științe Agricole, Institutul de Pedologie și Agrochimie/;
28. Kocsis, K. (ed-șef.) (2018): Magyarország Nemzeti Atlasza – Természeti környezet. Budapest, MTA CSFK Földrajztudományi Intézet. /Atlasul Național al Ungariei – Mediul înconjurător natural);
29. Strategia privind schimbările climatice jud. Békés;
30. Strategia privind schimbările climatice jud. Csongrád;
31. Strategia privind schimbările climatice jud. Hajdú-Bihar;
32. Strategia privind schimbările climatice jud. Szabolcs-Szatmár-Bereg;
33. https://emep.int/publ/reports/2021/Country_Reports/report_HU.pdf;
34. https://emep.int/publ/reports/2021/Country_Reports/report_RO.pdf;
35. <http://www.elza-altalanos.kti.hu/>;
36. https://www.hbmo.hu/webdocs/Files/Portal/Hajdu_Bihar_megye_teruletfejlesztesi_koncepciojat_megalapozo_feltaro_ertekelo_vizsgalat.pdf;
37. www.kira.gov.hu;
38. <https://www.ksh.hu/>;
39. <http://levegominoseg.hu/>;
40. <https://nater.mbfisz.gov.hu/hu/node/133>;
41. <https://www.nemzetiatlasz.hu/>;
42. <http://web.okir.hu/hu/>;
43. <https://vizeink.hu/>;
44. <https://www.zajterkepek.hu/>;
45. Centru de date ÉLFO LRK Adatközpont: Evaluare centralizată pentru anul 2020 privind calitatea aerului din țară, în baza datelor din sistemul de măsurare automatizat, 2021;
46. Centru de date ÉLFO LRK Adatközpont: Evaluare centralizată pentru anul 2020 privind calitatea aerului din țară, în baza datelor din sistemul de măsurare manual, 2021;
47. ÉLFO LRK Adatközpont: Evaluare centralizată a programului de eșantionare PM10 și PM2.5 pentru particule în suspensie a Rețelei Naționale de Măsurare a Poluării Aerului OLM pentru anul 2020, 2021.

Principalele strategii și programe naționale:

- Strategia-cadru Națională pentru Dezvoltare Durabilă a Ungariei 2012-2024 ;
- Al IV-lea Program Național pentru Protecția Mediului 2015-2020;
- Al 5-lea Program Național pentru Protecția Mediului 2021-2026 – Proiect;
- Al IV-lea Plan Național General pentru Conservarea Naturii – Strategia de politică pentru conservarea naturii 2015–2020 (anexă la Programul Național pentru Conservarea Naturii NKP IV);
- Al V-lea Plan Național General pentru Conservarea Naturii 2021-2026 – Proiect;
- A Doua Strategie Națională privind Schimbările Climatice pentru perioada 2018-2030, inclusiv cu implicații până la 2050 ;
- Strategia Națională de Dezvoltare Curată ;
- Primul Plan de Acțiune pentru Climă până la sfârșitul anului 2020;
- Strategia Energetică Națională 2030;
- Planul Național pentru Energie și Climă al Ungariei ;
- Planul de Acțiune pentru Conștientizare Energetică și Climatică ;

- Al IV-lea Plan Național de Acțiune pentru Eficiență Energetică;
- Planul de Acțiune al Ungariei pentru Utilizarea Energiei Regenerabile 2010-2020;
- Planul de Acțiune privind utilizarea și gestionarea resurselor mineralelor energetice;
- Strategia Națională privind Eficiența Energetică a Clădirilor;
- Strategia Națională pentru Biodiversitate 2015-2020;
- Planul Național de Acțiuni Prioritare Natura 2000 2014-2020;
- Strategia Forestieră Națională 2016-2030 ;
- Planul Național de Acțiune pentru Protecția Plantelor;
- Plan de management al bazinului hidrografic Dunăre, partea din Ungaria, 2015;
- Plan de management al bazinului hidrografic Dunăre, partea din Ungaria, 2021 – Proiect;
- Planul Jenő Kvassay – Strategia Națională a Apelor;
- Cartografierea Riscurilor de Inundații și Planul Strategic de Management al Riscurilor;
- Planuri de Administrare a Albiilor Apelor Mari;
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (2021-2027);
- Programul Național de Reducere a Poluării Aerului ;
- Strategia Națională Peisagistică 2017-2026;
- Strategia Națională Rurală 2012-2020;
- Programul Național de Agro-mediu;
- Strategia Națională de Inovare în Tehnologia Mediului ;
- Dezvoltare Națională 2030 – Conceptul de Dezvoltare Națională și Dezvoltare Regională;
- Strategia de tratare și valorificare a nămolurilor de epurare 2018-2023.

Legislația națională relevantă:

- Legea XLIV din 2020 privind protecția climei;
- Legea CXXXIX din 2018 privind planul de amenajare a teritoriului Ungariei și a unor regiuni prioritare;
- Legea LVII din 2015 privind eficiența energetică;
- Legea CII din 2013 privind piscicultura și protecția peștilor;
- Legea CLXXXV din 2012 privind deșeurile;
- Legea LXXVII din 2011 privind patrimoniul mondial;
- Legea XXXVII din 2009 privind pădurile, protecția pădurilor și silvicultura;
- Legea V din 2008 pentru ratificarea Convenției de la Stockholm privind poluanții organici persistenți;
- Legea CXXIX din 2007 privind protecția terenurilor arabile;
- Legea CXI din 2007 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000;
- Legea LX din 2007 privind cadrul de implementare a Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice și a Protocolului de la Kyoto;
- Legea LXXXI din 2001 pentru ratificarea Convenției privind accesul la informații, participarea publicului la luarea deciziilor și accesul la justiție în probleme de mediu, adoptată în 25 iunie 1998 la Aarhus;
- Legea LXXVIII din 1997 privind modelarea și protecția mediului construit;
- Legea LV din 1996 privind protecția vânatului, gestionarea vânatului și vânatoare;
- Legea LIII din 1996 privind conservarea naturii;
- Legea XXI din 1996 privind dezvoltarea și amenajarea teritoriului;

- Legea LXXXI din 1995 pentru ratificarea Convenției privind diversitatea biologică;
- Legea LVII din 1995 privind gospodărirea apelor;
- Legea LIII din 1995 privind regulile generale pentru protecția mediului;
- Ordonanța guvernului 433/2017 (XII. 21.) privind regulile procedurale pentru anumite proceduri ale autorităților, notificări și registre oficiale în domeniul silvic;
- Ordonanța guvernului 219/2011 (X. 20.) cu privire la protecția împotriva accidentelor grave legate de materialele periculoase;
- Ordonanța guvernului 306/2010 (XII. 23.) privind protecția aerului;
- Ordonanța guvernului 132/2010 (IV. 21.) pentru ratificarea Protocolului privind evaluarea strategică de mediu, adoptat la Kiev la 21 mai 2003, la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, adoptată la Espoo la 26 februarie 1991;
- Ordonanța guvernului 346/2008 (XII. 30.) privind protecția plantelor lemnoase;
- Ordonanța guvernului 284/2007 (X. 29.) privind anumite reguli de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor din mediu;
- Ordonanța guvernului 348/2006 (XII. 23.) privind normele detaliate pentru conservarea, păstrarea, valorificarea și promovarea speciilor de animale protejate;
- Ordonanța guvernului 27/2006 (II. 7.) privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați de origine agricolă;
- Ordonanța guvernului 314/2005 (XII. 25.) privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului și pentru autorizația integrată de mediu;
- Ordonanța guvernului 311/2005 (XII. 25.) privind procedura de acces public la informațiile de mediu;
- Ordonanța guvernului 2/2005 (I. 11.) privind evaluarea de mediu a unor planuri și programe;
- Ordonanța guvernului 280/2004 (X. 20.) privind evaluarea și gestionarea zgomotului din mediu;
- Ordonanța guvernului 275/2004 (X. 8.) privind siturile de importanță comunitară în scopuri de conservare a naturii;
- Ordonanța guvernului 220/2004 (VII. 21.) privind regulile de protecție a calității apelor de suprafață;
- Ordonanța guvernului 219/2004 (VII. 21.) privind protecția apelor subterane;
- Ordonanța guvernului 25/2002 (II. 27.) privind Programul național de implementare privind evacuarea și epurarea apelor uzate municipale;
- Ordonanța guvernului 240/2000 (XII. 23.) privind desemnarea apelor de suprafață și a bazinelor hidrografice sensibile din punctul de vedere al tratării apelor uzate municipale;
- Ordonanța guvernului 67/1998 (IV. 3.) privind restricțiile și interdicțiile privind comunitățile protejate și de protecție specială;
- Ordinul 61/2017 (XII. 21.) FM al ministrului agriculturii pentru aplicarea Legii XXXVII din 2009 privind pădurile, protecția pădurilor și silvicultura ;
- Ordinul 6/2011 (I. 14.) VM al ministrului dezvoltării rurale privind regulile legate de testarea, monitorizarea și evaluarea nivelului de poluare a aerului și a emisiilor surselor staționare de poluare a aerului;
- Ordinul 14/2010 (X. 11.) KvVM privind terenurile afectate de situri de importanță comunitară în scopuri de conservare a naturii;

- Ordinul 10/2010 (VIII. 18.) VM privind valorile limită de poluare a apelor de suprafață și regulile de aplicare a acestora;
- Ordinul 59/2008 (IV. 29.) FVM privind normele detaliate ale programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați de origine agricolă și privind procedura de furnizare a datelor și înregistrare;
- Ordinul comun 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM privind stabilirea valorilor limită de expunere la zgomot și vibrații din mediu;
- Ordinul 28/2004 (XII. 25.) KvVM privind valorile limită pentru emisiile de poluanți ai apelor și anumite norme de aplicare a acestora;
- Ordinul 27/2004 (XII. 25.) KvVM privind clasificarea așezărilor din zonele sensibile din punctul de vedere al stării starea apelor subterane.