

KÖRNYEZETI JELENTÉS AZ INTERREG VI-A ROMÁNIA-MAGYARORSZÁG 2021-2027 PROGRAMHOZ

2022. MÁJUS

Korlátozás:

A kiadvány tartalma a szerzők kizárólagos felelősségi körébe tartozik.

Szerzők:

A dokumentumot az INTERREG VI-A Románia-Magyarország 2021–2027 programhoz fűződő stratégiai környezeti vizsgálati (SKV) eljárás keretében készítette az URBASOFIA SRL és CCAT Solution Grup SRL társulás

Kapcsolattartó a tanácsadási szolgáltató részéről:

CCAT Solution Grup SRL
Strada Dionisie Lupu nr. 70-72, Sector 1 /kerület/, Bukarest, Románia

Kapcsolattartó a fő szerző részéről:

Roxana OLARU, geográfus
CCAT Solution Grup SRL, roxana.olaru@ccat.ro, +40 733 107 793
Serena ADLER (SKV szakértő) - sereadd@gmail.com

A DOKUMENTUM ELLENŐRZŐLAPJA

Kód: PRM-1/RM/147/03.07.32021

Szerződés: 147/03.07.2020

A szerződés címe: Környezeti jelentés az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 időszakra vonatkozó program környezeti értékelése nyomán

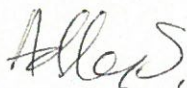
Ajánlatkérő hatóság: FEJLESZTÉSI, KÖZIGAZGATÁSI ÉS ÁLLAMI BERUHÁZÁSOKÉRT FELELŐS MINISZTERIUM

Szolgáltató: URBASOFIA SRL és CCAT Solution Grup SRL társulás

Dokumentum: Környezeti jelentés

Szerkesztői csapat:

Serena Adler



SKV környezeti szakértő

Emilia Anca Burghilea



Non-key környezeti szakértő

Roxana-Gabriela OLARU

Non-key környezeti szakértő

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés	7
2. A terv vagy program tartalmának és fő célkitűzéseinek bemutatása, valamint az egyéb releváns tervekhez, programokhoz való kapcsolódás bemutatása	7
2.1 A Program indoklása és célja	7
2.2 A Program tartalma	9
2.3 A Program célkitűzései és indikatív tevékenységei	10
2.4 A Program területe	14
2.5 Az egyéb releváns tervekhez és programokhoz való kapcsolódás	14
3. A környezet jelenlegi állapotára és annak lehetséges alakulására vonatkozó releváns jellemzők abban az esetben, ha a célbavett terv vagy program nem valósul meg	17
3.1 Levegő és éghajlatváltozás	17
3.2 Víz	28
3.3 Talaj és területhasználat	36
3.4 Biológiai sokféleség	46
3.5 Kulturális örökség és táj	60
3.6 Zaj, rezgés	68
3.7 A lakosság és az emberi egészség	69
3.8 Hulladékkezelés	71
3.9 A környezet alakulása a Program megvalósításának elmaradása esetén	76
4. A potenciálisan jelentősen érintett területek környezeti jellemzői	77
5. Bármely olyan fennálló környezeti probléma, amely a terv vagy program szempontjából lényeges, beleértve különösen azokat, amelyek a környezeti szempontból különösen fontos területekkel kapcsolatosak a 79/409/EGK irányelv és a 92/43/EGK irányelv alapján;	79
6. A Program szempontjából releváns, nemzeti, közösségi vagy nemzetközi környezetvédelmi célkitűzések és azok, illetve bármely más környezeti szempont figyelembevétele a terv vagy a program előkészítése során	83
6.1 A Program célkitűzései közötti összhang értékelése	84
7. Potenciális jelentős környezeti hatások, beleértve a biológiai sokféleséget, a népséget, az emberi egészséget, az állatvilágot, a növényvilágot, a talajt, a vizet, a levegőt, az éghajlati tényezőket, a vagyoni értékeket, a kulturális örökséget, beleértve az építészeti és régészeti örökséget, a tájat és e tényezők közötti kapcsolatot	88

8. Lehetséges jelentős hatások a környezetre, beleértve az egészséget is, határokon átnyúló összefüggésben	95
8.1 A vizsgált alternatívák leírása és elemzése	97
9. A terv vagy a program végrehajtása során a környezetre gyakorolt esetleges káros hatások lehető legteljesebb megelőzésére, csökkentésére és kompenzálására javasolt intézkedések	99
10. A kiválasztott lehetőségek kiválasztásának indoklása és az értékelés elvégzésének leírása, beleértve a szükséges információk feldolgozása során felmerült nehézségeket (például műszaki hiányosságok vagy a know-how hiánya).	102
11. A terv vagy a program végrehajtása jelentős hatásainak nyomon követésére figyelembe vett intézkedések leírása, a 27. cikk szerint	103
11.1 A Do No Significant Harm (DNSH) elv	113
12. Közérthető összefoglaló	119
13. Forrásjegyzék	121

RÖVIDÍTÉSEK

AFM	A környezetvédelmi alap igazgatósága
MA	Irányító hatóság
APM	Környezetvédelmi hivatal
TA	Technikai támogatás
CCA	Climate change adaptation / Klímaadaptáció
EC	Európai Bizottság
DNSH	Do No Significant Harm / Jelentős károkozás elkerülése
EEA	European Environment Agency / Európai Környezetvédelmi Ügynökség
EIA/KHV	Environmental Impact assessment / Környezeti hatásvizsgálat
ESPON	European Spatial Planning Observation Network / Európai Területi Tervezési Megfigyelő Hálózat
EUSDR	EU Strategy for the Danube Region / Az Európai Unió Duna régióra vonatkozó stratégiája
EUSAIR	EU Strategy for the Danube Region / Az Európai Unió adriai- és jón-tengeri régióra vonatkozó stratégiája
ÜHG	Üvegházhatású gázok
IT	Information Technology / információtechnológia
OB	Fenntartható fejlődési célkitűzések
OC	Közösségi célkitűzés
PO	Politikai célkitűzés / Policy objective
JMC	Közös Monitoring Bizottság
OCT	Tengerentúli országok és területek
PA	Programme area / A projekt megvalósítási területe
RAMSAR	Egyezmény a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyekről
RDF	Refuse-derived fuel / Hulladékból származó tüzelőanyag
ER/KJ	Environmental Report / Környezeti jelentés
SEA / SKV	Strategic Environmental Assessment / Stratégiai Környezeti Vizsgálat
SIMD	Integrált Hulladékgazdálkodási Rendszer
SRF	Solid recovered fuel / Szilárd újrahasznosított tüzelőanyag
IKT	Számítógépes információtechnológia
TFUE	Az Európai Unió működéséről szóló szerződés
MBH	Mechanikai-biológiai hulladékkezelés
UAT	Közigazgatási területi egység
EU	Európai Unió

1. Bevezetés

A jelen munka az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021–2027 programhoz* fűződő stratégiai környezeti vizsgálat (SKV) környezeti jelentése, amely jelenleg elérhető a <https://interreg-rohu.eu/ro/cadrul-procedural/> honlap 2020. évet követő tervezési időszakra vonatkozó részében.

A jelentés készítői Serena ADLER környezeti szakértő, aki a környezetvédelmi vizsgálatok készítőinek országos jegyzékében az 541. számon szerepel környezeti jelentés („RM”), környezeti hatásvizsgálati jelentés („RIM”), előzetes vizsgálati dokumentáció („BM”), egységes környezethasználati engedély iránti kérelem környezetvédelmi tervfejezete („RA”) készítése témában, a csatolt tanúsítványnak megfelelően, valamint Emilia Anca BURGHELEA – RGX 030/07.10.2021 tanúsítással rendelkező és Roxana-Gabriela OLARU – RGX 032/07.10.2021 tanúsítással rendelkező környezeti nem kulcsszakértők.

A jelen környezeti jelentés (KJ) az SKV-irányelv végrehajtására szolgáló, tervek és programok környezeti értékelési eljárásának megállapításáról szóló 1076/2004. kormányhatározat 2. mellékletének megfelelően, a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközzel szóló rendeletnek, a Bizottság DNSH – Technikai iránymutatás a jelentős károkozás elkerülését célzó elvnek a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközzel szóló rendelet keretében történő alkalmazásáról szóló (2021/C 58/01) közleményének, valamint a Bizottság Technikai iránymutatás az infrastruktúra éghajlatváltozási rezilienciavizsgálatáról a 2021–2027 közötti időszakban című (2021 C 373/01) közleményének megfelelően készült.

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021–2027 program* kezelője a fejlesztési, közigazgatási és állami beruházásokért felelős minisztérium irányító hatósági minőségében.

Magyarország részéről a 2021-2027 tervezési időszakra vonatkozó Programért felelős illetékes hatóság megegyezik az előző időszakra vonatkozó irányító hatósággal, a munkatársak 2014-2020-as időszakban szerzett tapasztalatára építve.

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021–2027 program* SKV eljárásának lezárásaként kerül kiállításra a környezeti vélemény a megfelelő vizsgálati tanulmány és a környezeti jelentés alapján, amely az említett eljárás során változhat. Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021–2027 program* változása esetén értesíteni kell a környezetvédelmi kérdésekben illetékes hatóságot, amelynek hatáskörébe tartozik annak eldöntése, hogy új SKV eljárás lefolytatására van-e szükség.

2. A terv vagy program tartalmának és fő célkitűzéseinek bemutatása, valamint az egyéb releváns tervekhez, programokhoz való kapcsolódás bemutatása

2.1 A Program indoklása és célja

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021–2027 programban* megfogalmazott prioritások, intézkedések és beavatkozások általánosságban pozitív hatást gyakorolnak a környezetre.

A program területe magas természetvédelmi értékű és fokozott turisztikai potenciállal rendelkező védett természeti területek hálózatát foglalja magába. Különös figyelmet kell fordítani e területek és a meglévő biodiverzitás védelmére.

A program által lefedett terület 117 városi településből és 672 faluból áll. Románia határvidékén 36 városi település és 307 falu található, míg Magyarország határvidékén 81 városi település és 365 falu található.

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* keretében javasolt fő irányelvek az alábbiak szerint foglalhatók össze:

- ❖ **az erőforrások olyan beavatkozásokra történő koncentrálásának maximalizálása, amelyekben a határon átnyúló együttműködés hozzáadott értéket teremt, és az Interreg program képezi a fő finanszírozási lehetőséget;**
- ❖ **területek és közösségi közötti kapcsolatok építése a közös területi és immateriális javak alapján,** ami közös társadalmi-gazdasági lehetőségeket teremthet a gazdaság fellendüléséhez (például a megújuló energia és a „zöld közösségek/megújuló energia” létrehozásának lehetősége, a turizmus és a kultúra mint közös érdeklődésre számot tartó területek, amelyek képesek a források és partnerségek mozgósítására a közös területi marketingkoncepció keretében);
- ❖ **interperszonális akciók előmozdítása a strukturáltabb együttműködés alapjaként,** ami demonstratív értékkel bír a fenntartható és befogadó közösségek és egy olyan nyitott üzleti környezet kialakításában, amely támogathatja a testreszabott megoldások tervezését a jövőbeni, közösségi irányítású helyi fejlesztési kezdeményezésekhez és határon átnyúló integrált társadalmi-gazdasági stratégiákhoz, ezáltal igazi „laboratóriumokká” alakítva az interperszonális akciókat a helyi közösségek élénkítése érdekében;
- ❖ **tudásbázis, kapacitás-, közös rendszerek és közös munkafolyamatok építése,** a projektek fenntarthatóságának és a program végrehajtása hatékony eredményeinek előfeltételeként, levonva az együttműködés tanulságait a következők tekintetében: közös stratégiák kidolgozása, hatékony határon átnyúló rendszerek és intézményi együttműködési keretek az összes kiválasztott PO-ban; jogi és adminisztratív akadályok feloldása; összetartóbb helyi és üzleti közösségek kialakítása az interperszonális csereprogramok révén.

A programterület turisztikai, kulturális és környezeti értékkel bír, nemzeti parkok nagy kiterjedésére vagy a Natura 2000 védett területek hálózatának meglétére épít. A programterület természeti adottságai gazdagok és változatosak, az árterekre jellemző tájaktól a gyógyvizekig, természetvédelmi területekig, barlangokban gazdag karsztvidékektől (csak a román oldalon) RAMSAR vizes élőhelyekig, beleértve az UNESCO Világörökség részét képező Hortobágyi Nemzeti Parkig (Magyarország). A természeti területek igen jól reprezentáltak a programterület teljes területén, és a Natura 2000 területek a megyék területének 14,63%-át (Temes) és 47,29%-át (Hajdú-Bihar) teszik ki. Azonban nem minden esetben összefüggőek a határ mindkét oldalán, ami azt jelzi, hogy javítani kell a Natura 2000 területek kezelésében megvalósuló együttműködést, valamint közös munkálatokra/beavatkozásokra és összehangolt fellépésre van szükség a zöldhatár menti zöld infrastruktúra fejlesztése érdekében (beleértve a pufferezónákat is), illetve a városokban. Bár a régió változatos, de konzisztens természeti örökséggel rendelkezik, nincs közös márképítés vagy közös elképzelés a régió természeti potenciáljáról és különféle lehetőségeiről, ami hozzájárulhat a programterület turisztikai teljesítményének csökkenéséhez, a régió szálláshelyein eltöltött vendégéjszakák számának csökkenéséhez.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási **stratégiák** és a természeti és ember által előidézett veszélyek kezelése, különös tekintettel az árvizek előfordulására (különösen a PA északi és déli területein), az aszályokra, a földcsuszamlásokra, valamint az aszályok és földfelhagyások okozta tüzekre, szükségszerűségeként és fontos beavatkozási prioritásként fogalmazódtak meg. A területi elemzés azt is mutatja, hogy bár a megújuló energiaforrások (pl. napenergia, biomasza, geotermikus energia) potenciálja jelentős, ezt a potenciált mikrotárségi szinten még nem használják ki teljes mértékben, illetve nem térképezték fel, ami szintén a közös beavatkozás/munkálatok szükségességét jelzi és a jövőbeni együttműködés kiemelt területét képezi. A programterületet zöldhatár és a természeti erőforrások

hasznosításának fokozott potenciálja jellemzi. A védett területek jelenlegi kezelése azonban a két ország között igen gyengén koordinált, és nem tükrözi a természeti táj valódi határon átnyúló jellegét. Ezenkívül bizonyos területeken megfigyelhető az erdőirtás tendenciája, amely még tovább ronthatja a terület kitérttségét a természeti veszélyekkel (aszályal, árvízzel, a dombos tájakon előforduló földcsuszamlással), valamint az éghajlatváltozás hatásaival szemben. Ennek megfelelően, a természeti erőforrások védelmében és hasznosításában való együttműködés, beleértve a zöld infrastruktúrát is, a programterületre vonatkozóan a közös beavatkozás/munkálatok szükségességeként fogalmazódott meg.

Ami a modern és ellenálló egészségügyi infrastruktúrát és szolgáltatásokat illeti, amelyek a SARS-CoV-2 világjárvány következtében minden EU-tagország számára kiemelt befektetési prioritást jelentenek, a programterület alapvető ellátottsága továbbra sem tűnik megfelelőnek a szükségletekhez képest, különösen a vészhelyzetekre való reagálás, az információcseré, valamint a meghatározott célcsoportok számára nyújtott közösségi és személyre szabott egészségügyi szolgáltatások tekintetében.

A programterület gazdag természeti és kulturális örökséggel rendelkezik, amely a határokon átnyúló hasznosítás alapját képezi a turisztikai útvonalak és a helyi hagyományokra összpontosító kulturális kezdeményezések mint a társadalmi befogadás katalizátorai tekintetében. A térség azonban még nem képes nagy turistaforgalmat vonzani és megtartani (amit jelez az eltöltött vendégéjszakák átlagos számának csökkenése, a napok számát tekintve), míg számos helyi és megyei stratégia nagy hangsúlyt fektet területei erőforrásaira és turisztikai potenciáljára, szorosan kapcsolódva a hagyományos gazdasági ágazatokhoz, mint például a helyi mezőgazdasághoz és élelmiszertermeléshez.

A talaj-, víz- és légszennyezettség alacsony szintű monitorozása csökkenti a lakosság tudatosságát a közösségek szennyezettségének valós szintjéről. A program a környezetvédelem és a felelős magatartás fontosságával kapcsolatos akciókba és figyelemfelkeltő intézkedésekbe fektet be.

Ezért javasolja a program ezt a konkrét célkitűzést, a városi területek zöld infrastruktúrájába történő beavatkozás/munkálatok finanszírozását, valamint a lakosság tudatosítását célzó intézkedések finanszírozását illetően. A „zöld infrastruktúra” koncepciója viszonylag új, és különös figyelmet fordítanak majd népszerűsítésére és a későbbiekben megismételhető kísérleti megoldások kidolgozására. A leggyakoribb érintett struktúrák: parkok, fasorok, zöldtetők, nyitott terek, játszóterek, mezőgazdasági területek és városokon belüli erdők stb.

2.2 A Program tartalma

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* fejezetekből épül fel, az alábbiak szerint:

1. A program stratégiája: fő fejlesztési kihívások és szakpolitikai válaszok;
2. Prioritások (1. prioritás: Együttműködés egy ellenállóbb, határon átnyúló zöld térségért Románia és Magyarország között; 2. prioritás: Együttműködés egy szociálisabb és összetartóbb programterület érdekében Románia és Magyarország között; 3. prioritás: Fenntarthatóbb, közösségibb és hatékonyabb határon átnyúló együttműködés);
3. Pénzügyi terv (éves előirányzatok a tervezési időszak egyes éveire, teljes pénzügyi keretösszeg az ERFA, IPA III CBC, NDICI-CBC, IPA III, NDICI, TOTP alapokból és a hazai társfinanszírozás);

4. A programpartnereknek a Program kidolgozásába való bevonása érdekében tett intézkedések és e programpartnerek szerepe a program végrehajtásában, nyomon követésében és értékelésében;
5. A Program kommunikációjának és láthatóságának megközelítése (célkitűzések, célközönség, kommunikációs csatornák, ideértve a közösségi média terének mozgósítását, adott esetben, a tervezett költségvetés és a nyomon követés és értékelés alkalmazható mutatói);
6. Kis projektek támogatása, beleértve a kis projektekre vonatkozó speciális alapokból finanszírozott kis projekteket;
7. Végrehajtási rendelkezések (a program struktúrái, a közös titkárság felállításának eljárása, pénzügyi korrekciók esetén a felelőségek megosztása).

2.3 A Program célkitűzései és indikatív tevékenységei

A 2021-2027 közötti időszakra szóló Interreg VI-A Románia-Magyarország program indokolja az általa támogatott szakpolitikai célok és konkrét célkitűzések kijelölését. Így a Program olyan 3 prioritást dolgoz ki, amelyek elemzésre kerülnek:

1. prioritás – Együttműködés egy ellenállóbb, határon átnyúló zöld térségért Románia és Magyarország között

E prioritás keretében a speciális célok a következők:

- ✓ PO2 – (ii) A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2002/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat is;
- ✓ PO2 – (iv) az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzése és az ellenállóképesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;
- ✓ PO2 – (vii) A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, valamint a szennyezés minden formájának csökkentése.

Az 1. prioritás indoklása:

A kapcsolódó intézkedések típusai és várható hozzájárulásuk a konkrét célkitűzésekhez és makroregionális stratégiákhoz:

1. tevékenység: a Duna árvíz-kockázat-kezelési terv (DFRMP) aktualizálása; árvíz-kockázat-kezeléssel kapcsolatos strukturális és nem strukturális intézkedések végrehajtása, jobb előrejelzések és prognózisok támogatása (kísérleti akciók/közös stratégiák); a közösségek árvízzel szembeni felkészültségének és ellenálló képességének növelése (képzések, tudatosságnövelő rendezvények), beleértve a fiatalok bevonását és a nemek közötti esélyegyenlőség általános érvényesítését a polgári védelmi intézkedésekbe; az árterek fenntartható gazdálkodásának előmozdítása, beleértve a zöld infrastruktúrát is; a vízgyűjtő-szintű gazdálkodás tervezésének előmozdítása konkrét kérdésekben (pl. folyami jég); kísérleti/demonstrációs tevékenységek.

2. intézkedés: képzés, kapacitásépítés és eljárások a katasztrófakezelésre való jobb felkészültség érdekében, beleértve a fiatalok és nők bevonását a polgári védelmi intézkedésekbe; a katasztrófakezelést támogató innovatív megoldások azonosítása (IT, VR, mobilalkalmazások stb.) (kísérleti akciók); a nemzeti/regionális hatóságok védelmi képességének erősítése (ez a fajta beavatkozás határokon átnyúló szinten harmonizált és szabványosított megközelítés kidolgozását, majd nemzeti/regionális szintű alkalmazását igényli) (kísérleti akciók / közös stratégiák); a határokon átnyúló vízgyűjtőkben előforduló

árvizek operatív kezelésének támogatása és a rendelkezésre álló eszközök harmonizálása (kísérleti akciók / közös stratégiák);

3. intézkedés: a kockázatértékelés támogatása (pl. a veszély azonosítása, következmények és valószínűségek felmérése, a kockázat és bizonytalanság jellemzése) regionális, nemzeti vagy makroregionális szinten, valamint az ezekhez kapcsolódó képzés és tapasztalatcsere; különböző környezeti kockázatok monitorozásának, tanulmányozásának támogatása; az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási (BCC) stratégiák és cselekvési tervek harmonizálása a nemzetközi együttműködés erősítése és a tevékenységek összehangolása érdekében a Duna régióban; az éghajlatváltozás közvetlen hatásainak feltárása, valamint mérséklő és alkalmazkodási intézkedések végrehajtása a környezeti kockázatkezelési tervekben (közös stratégiákban); az együttműködés javítása az éghajlatváltozással kapcsolatos adatok és a Kopernikusz Éghajlatváltozási Szolgálat (C3S) és az Éghajlat-változási Adattár (CDS) előrejelzései terén, beleértve a képzést és a tapasztalatcserét ezeken a területeken; az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos kutatás, beleértve az akadémiai kutatás és a környezetvédelmi nem-kormányzati szervezetek közötti partnerség előmozdítását; a természetes víz visszatartási intézkedések támogatása; kísérleti / demonstrációs akciók.

2. prioritás – Együttműködés Románia és Magyarország között egy szociálisabb és összetartóbb PA érdekében

E prioritás keretében a speciális célok a következők:

- ✓ PO4 - (v) Az egészségügyi szolgáltatásokhoz való egyenlő hozzáférés biztosítása és az egészségügyi rendszerek – beleértve az alapellátást is – ellenálló képességének előmozdítása, valamint az intézményi ellátásról a családi és közösségi ellátásra való áttérés elősegítése;
- ✓ PO4 – (vi) A kultúra és a fenntartható turizmus szerepének erősítése a gazdaságfejlesztésben, a társadalmi inklúzióban és a társadalmi innovációban.

A 2. prioritás indoklása:

A kapcsolódó intézkedések típusai és várható hozzájárulásuk a konkrét célkitűzésekhez és makroregionális stratégiákhoz:

1. intézkedés: A programterületbeli egészségügyi szolgáltatásokkal kapcsolatos tendenciák, igények, szabványok és akadályok elemzése (beleértve a lakosság egészségi állapotát); képzések a közalkalmazottak és a civil társadalom számára az egészségügyi szolgáltatások területén; hálózatok a bevált gyakorlatok megosztására és a kölcsönös tanulásra az egészségügyi szolgáltatások területén; cselekvési tervek (transznacionális / határokon átnyúló) és fejlesztési stratégiák kidolgozása az egészségügy területén (beleértve a közös reagálást és a polgári védelem mozgósítását); az infrastruktúrába, berendezésekbe, informatikai szoftverbe/hardverbe történő beruházás és az e-kormányzat támogatása az egészségügy területén; kísérleti / demonstrációs / innovatív / egészségügyi kutatási projektek.

2. intézkedés: lehetőségek azonosítása a turisztikai kínálat fenntarthatóvá tételére vagy új, közérdekű fenntartható turisztikai termékek létrehozására (beleértve a trendelemzést, az erőforrások feltérképezését, az együttműködés akadályainak felmérését); a fenntartható turisztikai ajánlatok és termékek fejlesztése, beleértve a munkálatokat is, integrálva azokat a helyi fejlesztést szolgáló közös turisztikai stratégiákba; területi marketing kezdeményezések (marketing, kommunikáció, figyelemfelkeltő kampányok a helyi erőforrásokról és hagyományokról); képzés, kapacitásépítés és tapasztalatcsere a határokon átnyúló szereplők között; a kulturális örökség (tárgyi és immateriális) azonosítása,

feltérképezése és továbbfejlesztése, beleértve annak megőrzését, védelmét, megőrzését és rehabilitációját, valamint közös stratégiák kidolgozása az együttműködés előmozdítására és megőrzésére, valamint az együttműködés akadályainak felmérésére; a kulturális örökség digitalizálása szükségleteinek és lehetőségeinek feltérképezése, közös stratégiák kidolgozása; az innovatív területi marketing módszerek értelmezésének/átvételének javítása a „történetmesélési modellek” („Élő történelem” és „Élő örökségünk”) révén; kísérleti akciók innovatív megoldásokra (beleértve a hardver/szoftver beszerzését) és tematikus útvonalak létrehozására, konkrét védjegy nélkül) a kulturális / vidéki / természeti / vallási örökség védelmére és hasznosítására; a helyi hatóságok és közösségek (beleértve az iskolákat) bevonása a különböző partnerekkel való interkulturális és kultúrák közötti kapcsolatok kialakításába (kompetenciafejlesztés, oktatási tartalom és kulturális kezdeményezések, közös rendezvények stb.).

3. prioritás – Fenntarthatóbb, hatékonyabb és közösség központúbb, határokon átnyúló együttműködés

Ezen ISO 1 prioritás keretében a speciális célok a következők:

- ✓ ISO 1 – Az együttműködés jobb irányítása

A 3. prioritás indoklása:

A kapcsolódó intézkedések típusai és várható hozzájárulásuk a konkrét célkitűzésekhez és makroregionális stratégiákhoz:

Intézkedések: tanulmányok a határokon átnyúló együttműködés akadályairól; a korábbi tapasztalatokból levont tanulságok; szabványok és jogszabályok feltérképezése; közös cselekvési tervek / stratégiák / intézményi megállapodások kidolgozása; közös képzések az együttműködés akadályainak kezeléséről; kísérleti/demonstrációs tevékenységek az akadályok megszüntetésére; határokon átnyúló tanulmányok a PO2-ben és PO4-ben kiválasztott célok által nem lefedett témakörökben; a korábbi tapasztalatokból levont tanulságok; közös cselekvési tervek/stratégiák/intézményi megállapodások kidolgozása a fenntartható fejlődésről szóló Agenda 2030 keretében és a programterületbe integrált területi mechanizmusok testreszabott megoldásairól; közös képzések, események és tapasztalatcserék a határokon átnyúló stratégiai tervezésről, projektfejlesztésről és közös beavatkozásról; kisebb kísérleti / demonstrációs akciók a PO2 és PO4 által megjelölt célok által nem lefedett területeken, a határokon átnyúló szakpolitikai / stratégiai / több alapról megvalósuló koordinációs, monitoring és értékelési (M&E) koordinációs rendszerekre összpontosítva; kisebb képzések, rendezvények, csereprogramok és interperszonális akciók.

Az ISO 1 beavatkozások lehetnek horizontális megközelítésűek (pl. kölcsönös képzés és tapasztalatcsere a "határokon átnyúló stratégiai gondolkodásról", a határokon átnyúló közszolgáltatások minőségi szabványainak / együttműködési akadályainak elemzése) vagy ágazati megközelítésűek (amely ebben az esetben az olyan nem kiválasztott termelői szervezetekhez kapcsolódó témákat is figyelembe veszi, mint például az innovációs klaszterekhez kapcsolódó stratégiák és kapacitások kialakítása, a határon átnyúló értékláncok feltérképezése, a határon átnyúló forgalom elemzése, embertől-emberig történő közösségi és egyéb kezdeményezések).

Ez a prioritás a következő konkrét Interreg (ISO1) célkitűzésnek felel meg: *Az együttműködés jobb irányítása – A hatóságok, különösen az adott terület kezelésével megbízott hatóságok és az érdekelt felek intézményi kapacitásainak erősítése.*

Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program politikai célkitűzései:

- ❖ Zöldebb, alacsony szén-dioxid-kibocsátású Európa a tiszta és biztonságos energiára való átállás, a zöld befektetések és a „kék növekedésbe”¹ való beavatkozás/munkálatok, a körforgásos gazdaság, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás révén, a kockázatok megelőzésének és kezelésének, valamint a fenntartható városi mobilitás támogatásával.
- ❖ Szociálisabb és befogadóbb Európa, amely megvalósítja a szociális jogok európai pillérét az inkluzív szolgáltatásokhoz való hozzáférés javításával, az oktatáshoz való hozzáférés és az oktatás minőségének javításával, az egészségügyi ellátáshoz való egyenlő hozzáférés biztosításával és az e célkitűzések határon átnyúló eléréséhez szükséges infrastruktúra fejlesztésével, valamint a kultúra és a fenntartható turizmus gazdaságfejlesztésben, társadalmi befogadásban és társadalmi innovációban betöltött szerepének növelésével.
- ❖ Jobb kormányzás az együttműködésben – az Interreg specifikus célkitűzése – a határigazgatás területén az intézményi kapacitás növelésére irányuló intézkedések előmozdításával.

A program támogatja a regionális stratégiákban és programokban megfogalmazott stratégiai irányvonalakat, így például az EU Duna régióra vonatkozó stratégiáját (EUSDR), amely négy pillérre összpontosít: a Duna régió összekapcsolása, a Duna régió környezetének védelme, a Duna jólétének növelése és a Duna régió megerősítése, összhangban a Program prioritásaival és konkrét célkitűzéseivel is.

Az Európai Bizottság azt javasolja, hogy a határokon átnyúló régiókkal érintett tagállamok, mint önálló államok és mint határon átnyúló térségek, támogassák:

- ❖ *Az erőforrások összpontosítását a digitális és zöld átállásra* (azaz beleértve az IKT, az e-kormányzati szolgáltatások előmozdítását, valamint a természeti erőforrások fenntartható hasznosítására vonatkozó közös stratégiák kidolgozását, a sebezhetőség felmérését és a közös vészhelyzeti reakálási kapacitás növelését);
- ❖ *Az egészségügyi ágazat ellenálló képességét* (ideértve az igények feltérképezését és a közös stratégia kidolgozását, valamint az egészségügyi vészhelyzetekre való reakálási képesség erősítését, az egészségügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés területi egyenlőtlenségeinek csökkentését, valamint a betegek mobilitásának és az információcserének az előmozdítását);
- ❖ *A gazdaság és a munkaerőpiac fellendülését a Covid-19 válságot követően* (ideértve a munkaerő-piaci csereprogramok feltérképezését, az munkaerő-piaci aktív intézkedések megerősítését, valamint az oktatás és szakképzés nagyobb relevanciájának biztosítását a határokon átnyúló munkaerőpiacon szükséges készségekkel összehangoltan), a magas hozzáadott értékű klaszterek és a határokon átnyúló értékláncok előmozdítását, valamint a turizmus és a kultúra fellendülésének támogatását, a Covid-19 válság által súlyosan érintett programterület társadalmi-gazdasági fejlődésének mozgatórugóiként);
- ❖ *A kormányzás és a döntéshozatal javítását* (beleértve az együttműködés jogszabályi akadályainak felmérését, a nyelvi akadályok csökkentését, az adat- és információcsere javítását, a fő programokkal való koordináció javítását, valamint az érintettek bevonását, valamint az érintettek és a szociális partnerek bevonását).

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

2.4 A Program területe

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* megvalósítására szolgáló terület négy romániai megyét (Szatmár, Bihar, Arad, Temes) és négy magyarországi megyét (Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Békés, Csongrád-Csanád) foglal magába. A program teljes területe (PA) 50 435,31 km² (56,3% a román program közigazgatási területét képezi – az ország teljes területének 11,9%-a) és 43,7% a magyar program közigazgatási területe – az ország teljes területének 14,15%-a). A programterület két romániai NUTS2 régióra (*Észak-Nyugat (RO11)* – Bihar megye, Szatmár megye, illetve *Nyugat (RO42)* – Arad megye és Temes megye), valamint két magyarországi NUTS2 régióra (*Észak-Alföld (HU32)*) – Hajdú-Bihar megye, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, illetve *Dél-Alföld (HU33)* – Békés megye, Csongrád-Csanád megye) oszlik.

Románia határ menti régiójának összterülete 28 396,50 km² (az ország teljes területének 1,9%-a), Magyarország határ menti régiójának összterülete pedig 22 038,81 km² (az ország teljes területének 14,15%-a) (Eurostat 2019).

A határ teljes hossza 450 km, amelyet 12 közúti folyosó és 5 vasúti határátkelő szel át.

A programterület összesen 117 városi településből és 672 faluból áll. Románia határvidékén 36 városi település és 307 falu található, míg Magyarország határvidékén 81 városi település és 365 falu található.

2.5 Az egyéb releváns tervekhez és programokhoz való kapcsolódás

A program komplementaritást és szinergiákat teremt más programokkal és/vagy finanszírozási eszközökkel.

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* a következő, döntően EU (és természetesen az ezek tagállami adaptálásával született, itt külön nem részletezett nemzeti) stratégiákkal, programokkal van összhangban, és azok megvalósítását támogatja².

1. Az EU Duna régióra vonatkozó stratégiája (EUSDR)

Az EU Duna régióra vonatkozó stratégiája (EUSDR) általános keretet biztosít Közép- és Délkelet-Európa egyes részei számára az integráció és az integrált fejlődés támogatása érdekében. A Duna-régió 14 országból áll (Németország, Ausztria, Szlovákia, Csehország, **Magyarország**, Szlovénia, **Románia**, Bulgária, Horvátország, Szerbia, Bosznia-Hercegovina, Montenegró, Moldova Köztársaság és Ukrajna).

A stratégia 4 pilléren nyugszik: A Duna régió összekapcsolása, a Duna régió környezetének védelme, a Duna jólétének növelése és a Duna régió megerősítése.

A stratégiához egy „evolutív” cselekvési terv társul, amely 11 prioritási területet bont le akciókra és projektpéldákra. Az interakciós területek mindegyikén megállapíthatók kihívások és lehetőségek, a jelenségek kiterjedésétől (helyi, regionális vagy nemzetközi szintjétől), valamint az olyan fő meghatározó tényezőktől függően, mint például a globális környezeti változások vagy a turizmus nemzetközi piacai.

A Stratégia mind a négy pillére megjelenik a Program prioritásaiban és célkitűzéseiben. A Program szinergiákat és komplementaritást kíván teremteni az EUSDR stratégiával, és közvetlenül szeretne hozzájárulni a Duna-régióra vonatkozó makroregionális stratégia megvalósításához. Így, a Duna-régió a Program által megcélzott teljes területet lefedi. Minden finanszírozandó projekt valamilyen módon és bizonyos mértékig hozzájárul az EUSDR célkitűzéseinek eléréséhez. A programterület és a Duna-régió közötti kapcsolatok a következő

² A releváns magyar stratégiák, tervek, programok felsorolása az *1. melléklet*ben található meg.

főbb területek vonatkozásában elemezhető: mobilitás, energia, környezet, kockázatok és társadalmi-gazdasági fejlődés.

2. Románia Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégiája 2030

A stratégia három fő pillérre építve támogatja Románia fejlődését: gazdasági, társadalmi és környezeti téren. A stratégia polgárközpontú, és az innovációra, az optimizmusra, az ellenálló képességre és arra a bizalomra helyezi a hangsúlyt, hogy az állam tisztességesen, hatékonyan, átlátható környezetben, kiegyensúlyozottan és integráltan szolgálja ki minden polgár igényeit. A stratégia 17 fenntartható fejlődési célt fogalmaz meg, amelyek a következők: ODD1 – Szegénység felszámolása; ODD2 - Éhezés felszámolása; ODD3 - Egészség és jólét; ODD4 – Minőségi oktatás; ODD5 – Nemek közötti egyenlőség; ODD6 – Tiszta víz és csatornázás; ODD7 – Tiszta energia megfizethető áron; ODD8 – Tisztességes munka és gazdasági növekedés; ODD9 – Ipar, innováció és infrastruktúra; ODD10 – Egyenlőtlenségek csökkentése; ODD11 – Fenntartható városok és közösségek; ODD12 – Felelős fogyasztás és termelés; ODD13 – Éghajlatváltozási akció; ODD14 – Vízi élővilág; ODD15 – Szárazföldi élet; ODD16 – Béke, igazságszolgáltatás és hatékony intézmények; ODD17 – Partnerségek a célkitűzések elérése érdekében.

A Program szinergiákat és komplementaritást kíván teremteni Románia 2030-ra szóló Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégiájával, és közvetlenül hozzá kíván járulni annak megvalósításához.

3. Magyarország Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiája 2012-2024

A Keretstratégia középpontjában a nemzeti erőforrásaink (azaz az emberi, társadalmi, természeti, gazdasági erőforrásaink) állapotának bemutatása, a jövő generációkat „eladósító” folyamatok azonosítása, valamint az erőforrások megfelelő karbantartását segítő intézményrendszer kialakítása áll. A nemzeti erőforrások terén mutatkozó, nem fenntartható állapotok javítása a folyamatok, ok-okozati kapcsolatok gyökerének, alapvető hajtóerőinek kezelését igényli. Átfogó célja a folytonosan változó társadalmi/humán-gazdasági-természeti külső környezethez való alkalmazkodóképesség feltételeinek biztosítása, az ahhoz szükséges kulturális adaptáció minőségi javítása. Ehhez kapcsolódóan többek között az alábbi, jelen SKV szempontjából releváns területeken fogalmaz meg specifikus célokat: emberi erőforrások; egészség; társadalmi kohézió-leszakadó csoportok integrációja; társadalmi erőforrások; a múlt örökségének ápolása, kulturális szolgáltatások fejlesztése; természeti erőforrások; biodiverzitás, megújuló természeti erőforrások; az embert érő környezeti terhelések csökkentése.

A Program szinergiákat és komplementaritást kíván teremteni Magyarország Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégiájával, és közvetlenül hozzá kíván járulni annak megvalósításához.

4. Európai zöld megállapodás (European Green Deal)

Az Európai zöld megállapodás az EU új növekedési stratégiája, amely 5 éves időtartamra vonatkozóan meghatározza a különböző európai politikák irányvonalát. A dokumentum szorosan kapcsolódik több érdekeltégi területhez, azaz a környezetvédelmi szempontokhoz, a klímaváltozáshoz, az energiához, az iparhoz, a közlekedéshez stb. A dokumentum célja, hogy elősegítse a klímasemlegesség célkitűzésének elérését.

A *Program* az Európai zöld megállapodásban javasolt cél eléréséhez járul hozzá konkrét célkitűzései révén: PO2 – (ii) A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2002/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat; PO2 – (iv) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat megelőzése és a katasztrófákkal szembeni ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-

alapú megközelítések figyelembevételével; PO2 – (vii) A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.

5. Az EU éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó stratégiája

Ez a stratégiai dokumentum az Európai Uniónak azt a hosszú távú jövőképét fogalmazza meg, hogy a 2050-es időhorizontra az *éghajlatváltozással szemben ellenálló*, annak hatásaihoz alkalmazkodó *társadalommá váljon*. A stratégiai dokumentumban meghatározott intézkedések a következőket foglalják magukba: jobb *adatgyűjtés és -megosztás* az éghajlatváltozás hatásával kapcsolatos ismeretekhez való hozzáférés és azok megosztásának javítása érdekében; *természet alapú megoldások* az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség megerősítéséhez és az ökoszisztémák védelméhez való hozzájárulás érdekében; az alkalmazkodás integrálása a *makroköltségvetési politikákba*.

A *Program* az EU Klímaváltozáshoz való alkalmazkodási Stratégia által javasolt cél eléréséhez járul hozzá a PO2 (iv) konkrét célkitűzésén keresztül - ezek: az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat megelőzése és a katasztrófákkal szembeni ellenálló képesség előmozdítása, figyelembevételével az ökoszisztéma-alapú megközelítéseket.

6. Vízkeretirányelv (2000/60/EK)

A vízkeretirányelv szerint „Közös elvek szükségesek azoknak az erőfeszítéseknek a koordinálásához, amelyeket a tagállamok tesznek a Közösség vizei védelmének javítására mennyiségi és minőségi szempontból, a fenntartható vízhasználat előmozdítására, a határvízi problémák szabályozásának támogatására, a vízi ökoszisztémák és az azoktól közvetlenül függő szárazföldi ökoszisztémák és vizes élőhelyek védelmére, továbbá a közösségi vizek hasznosíthatóságának megőrzésére és fejlesztésére”.

A *Program* a Vízkeretirányelvben javasolt cél eléréséhez járul hozzá konkrét célkitűzései révén: PO2 – (iv) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a *katasztrófakockázat megelőzése és a katasztrófákkal szembeni ellenálló képesség előmozdítása* az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével; PO2 – (vii) A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a *szennyezés minden formájának csökkentése*.

7. Az EU biodiverzitási stratégiája 2030-ra

Ez a stratégiai dokumentum globális keretet határoz meg a 2020 utáni biodiverzitást illetően, és kifejezi az EU elkötelezettségét a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása, valamint az ökoszisztémák megőrzése és helyreállítása mellett.

A *Program* az EU 2030-ra szóló biodiverzitási stratégiájában javasolt cél eléréséhez járul hozzá konkrét célkitűzései révén: PO2 – (iv) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat megelőzése és a katasztrófákkal szembeni ellenálló képesség előmozdítása az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével; PO2 – (vii) A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.

8. Az operatív programok listája:

Romániában:

- ❖ Intelligens növekedés, Digitalizáció és Pénzügyi eszközök operatív program;
- ❖ Egészségügyi operatív program;
- ❖ Oktatás és foglalkoztatás operatív program;
- ❖ Inklúzió és méltányosság operatív program;
- ❖ Fenntartható fejlődés operatív program;
- ❖ Közlekedési operatív program;

- ❖ 2 regionális operatív program (Nyugati Régió Regionális Operatív Program 2021-2027, Északnyugati Régió Regionális Operatív Program 2021-2027);
- ❖ Akvakultúra és halászati operatív program;
- ❖ Technikai támogatás operatív program.

Magyarországon:

- ❖ Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz (GINOP Plusz);
- ❖ Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz);
- ❖ Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz (IKOP Plusz);
- ❖ Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program Plusz (EFOP Plusz);
- ❖ Digitális Megújulás Operatív Program Plusz (DIMOP Plusz) és
- ❖ Magyar Halgazdálkodási Operatív Program Plusz (MAHOP Plusz)
- ❖ Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP Plusz)
- ❖ Végrehajtás Operatív Program Plusz (VOP Plusz).

A fő operatív programokhoz tartozó projektek és a területi együttműködés célkitűzéséhez tartozó egyéb operatív programok relevanciája abban rejlik, hogy a Románia és Magyarország közötti jövőbeni Interreg program keretében **egymást kiegészítő és szinergikus beavatkozásokra van szükség**, ezzel is ösztönözve a **beruházások kölcsönös fellendítő hatását, ugyanakkor elkerülve az átfedéseket**. Ennek érdekében, a Románia és Magyarország közötti jövőbeni Interreg program javasolt prioritásai megerősítik az egyes tagállamok által a nemzeti és regionális prioritások megvalósítása érdekében elfogadott stratégiát, különös figyelmet fordítva a határokon átnyúló együttműködéssel jobban kezelhető igényekre és lehetőségekre, hozzáadott értéket teremtve a tagállamok operatív programjai keretében finanszírozott egyéb ERFA és ESZA+ beavatkozásokhoz kapcsolódóan, és hozzájárulnak ahhoz, hogy a határon átnyúló együttműködési programok és különösen az EUDRS stratégiához és az ESPON hálózathoz kapcsolódó programok folyamatosan átültetésre kerüljenek a román-magyar határ menti térség sajátosságaihoz igazodó konkrét beavatkozásokban.

3. A környezet jelenlegi állapotára és annak lehetséges alakulására vonatkozó releváns jellemzők abban az esetben, ha a célbavett terv vagy program nem valósul meg

3.1 Levegő és éghajlatváltozás

A levegő minőségét a helyhez kötött forrásokból (gépek, berendezések, beleértve a szellőzést stb.), a diffúz szennyezőforrásokból és a mobil forrásokból (közúti forgalom) elsősorban a nagyvárosokban keletkező szennyezőanyag-kibocsátások, valamint a szennyezőanyagok nagy távolságra történő eljutásából eredő terhelések határozzák meg.

A légkört számos szilárd, folyékony és gáznemű anyag szennyezheti. Tekintettel arra, hogy a légkör a szennyező anyagok terjedésének legnagyobb és egyben a legkiszámíthatatlanabb tényezője, melynek hatásait mind az emberek, mind a környezet egyéb elemei is közvetlenül és közvetve érzékelik, a légszennyezés megelőzése közösségi, nemzeti és nemzetközi érdek. Rövid-, közép- és hosszútávú hatásai miatt a légszennyezés jelenti a legsúlyosabb problémát.

A levegőminőség monitorozása magában foglalja a négy problémakategóriába tartozó elemek nyomon követését:

- a légköri szennyezőanyagok forrásai és kibocsátásai;
- a szennyezőanyagok terjedése a légkörben;
- a szennyezőanyagok légköri koncentrációja, valamint azok időbeli és térbeli eloszlása;
- a légköri szennyezőanyagok hatásai az emberre, valamint az élő és élettelen környezetre.

A szennyezőanyagok szállításában a levegő a legfontosabb környezeti tényező, hiszen ez továbbítja a leggyorsabban a szennyezőanyagokat, így a monitoring tevékenységben a légkör minőségének figyelése áll az első helyen.

Temes megyében a levegő minőségét 7 rögzített elhelyezésű automata mérőállomás folyamatos méréseivel követik nyomon, ezek közül 4 állomás Temesvár municípium (város) területén található:

- ❖ forgalmi állomások (TM-1 és TM-5) – két nagyforgalmú helyen vannak elhelyezve, a Sági úton és az Aradi úton. A monitorozott szennyezőanyagok a következők: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, nehézfémek (Pb, Ni, Cd, As - a gravimetriás PM₁₀-ből), nefelometrikus és gravimetriás PM₁₀, illékony szerves vegyületek (benzol, toluol, etilbenzol, o,m,p-xilol);
- ❖ ipari állomás (TM-4) – a Temesvári agglomeráció délkeleti ipari területének közelében, a I. Bulbuca (Nap) utcában található. A monitorozott szennyezőanyagok a következők: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, nefelometrikus PM₁₀, illékony szerves vegyületek (benzol, toluol, etilbenzol, o,m,p-xilol). Az állomás meteorológiai paraméterek mérésére szolgáló érzékelőkkel is fel van szerelve;
- ❖ városi háttérállomás (TM-2) - a város központi részén, a C.D. Loga sugárúton, távol a pontszerű forrásoktól, annak kimutatására, hogy a lakosság milyen mértékben van kitéve a városi légszennyezésnek. A monitorozott szennyezőanyagok a következők: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, nehézfémek (Pb, Ni, Cd, As - a gravimetriás PM₁₀-ből), gravimetriás PM₁₀, nefelometrikus és gravimetriás PM_{2,5}, illékony szerves vegyületek (benzol, toluol, etilbenzol, o,m,p-xilol) és meteorológiai paraméterek;
- ❖ külvárosi háttérállomás (TM-3) – Mercyfalva (Carani) helységben található. A monitorozott szennyezőanyagok a következők: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, nehézfémek (Pb, Ni, Cd, As - a gravimetriás PM₁₀-ből), nefelometrikus és gravimetriás PM₁₀, illékony szerves vegyületek (benzol, toluol, etilbenzol, o,m,p-xilol) és meteorológiai paraméterek;
- ❖ a TM-7 állomás ipari típusú, Lugos municípium (város) területén. A monitorozott szennyezőanyagok a következők: SO₂, NO, NO₂, NO_x, nefelometrikus PM₁₀, illékony szerves vegyületek (benzol, toluol, etilbenzol, o,m,p-xilol) és meteorológiai paraméterek;
- ❖ a TM-6 állomás Temesmórán (Moravița) található, külvárosi háttérállomás. A monitorozott szennyezőanyagok a következők: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, nehézfémek (Pb, Ni, Cd, As - a gravimetriás PM₁₀-ből), nefelometrikus és gravimetriás PM₁₀, illékony szerves vegyületek (benzol, toluol, etilbenzol, o,m,p-xilol) és meteorológiai paraméterek;

2020-ban a Temes megyei levegőminőség-figyelő állomásokon nem lépték túl a SO₂, NO₂, PM₁₀ határértékeit, illetve az O₃ célértéket (a 8 órás átlag napi maximumát).

Temes megyében nincs regionális levegőminőség-ellenőrző állomás.

A légszennyezés fő forrása továbbra is az energiaszektor, az európai SO₂-kibocsátás 70%-a és a NO_x-kibocsátás 21%-a innen ered, annak ellenére, hogy 1990 óta jelentősen csökkentek a kibocsátások.

A szennyezés egy másik fontos forrása a közúti szállítás. A nehézgépjárművek az NO_x-kibocsátás fontos forrásai, míg a személygépkocsik a CO, NO_x, PM_{2,5} és a nem metán illékony szerves vegyületek kibocsátásának legfontosabb forrásai.

A háztartási energia (tűzifa, szén) jelentős PM_{2,5} kibocsátó.

Arad megyében a levegő minőségét 3 rögzített elhelyezésű automata mérőállomás folyamatos méréseivel figyelik, ezek közül 2 állomás Arad municípium területén található:

- ❖ forgalmi/ipari állomás (T/I) – AR1 állomás – Mikelaka (Micălaca) felüljáró – nagy forgalmú zónában található;
- ❖ városi háttérállomás (FU) – AR2 állomás – Fluieraș utca 10c – az Építőipari és Környezetvédelmi Műszaki Főiskola területén, lakóövezetben található;
- ❖ forgalmi/külvárosi állomás (TS) – AR3 – Nagylak város, Darabontok (Dorobanți) u. FN – a település kivezető útszakaszán, a Magyar Köztársaság államhatárának közelében található.

Az Arad városi 3 folyamatos működésű mérőállomáson regisztrált értékek a 104/2011 törvényben szabályozott maximális értékeket nem lépték túl.

A 3 Arad megyei folyamatos mérőállomás szintjén a 104/2011 törvényben meghatározott szennyezőanyag-koncentráció határérték-túllépés felső szintje nem haladta meg az előírt mértéket, és éves határérték-túllépés sem volt.

Arad megye, és különösen a városok lakossága tartósan és egész évben ki van téve különféle szennyezőanyagok hatásának, még akkor is, ha a határértékek vagy a szennyezett levegőjű napok száma nem haladják meg a törvényben előírt értékeket. A levegőszennyezés olyan anyagok vagy energia emberi tevékenységek eredményeképpen közvetlenül vagy közvetve történő levegőbe juttatása, amely károsan hat az emberi egészségre vagy a környezetre, károsíthatja a biológiai erőforrásokat és az ökoszisztémákat, károsíthatja az anyagi javakat, valamint rongálhatja vagy károsíthatja a szabadidős értékeket és a környezet jogszerű egyéb használatát, a „levegőszennyező anyag” kifejezés szintén ebben az értelemben értendő (a Genfi Egyezmény meghatározása).

Bihar megyében a levegő minőségét 4 rögzített elhelyezésű automata mérőállomás folyamatos méréseivel követik nyomon, ezek közül 2 állomás Nagyvárad municípium területén található:

- ❖ Városi állomás (BH1) – A Bihar megyei Környezetvédelmi Hivatal székhelye mellett, Dacia sugárút 25A alatt található, és a következő szennyezőanyagokat figyeli online: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, gravimetrikus PM_{2,5} (por), nefelometrikus és gravimetrikus PM₁₀, BTX (benzol, toluol, xilol), meteorológiai paraméterek;
- ❖ Ipari állomás (BH2) – A Biharpüspöki Általános Iskola udvarán található (Mátyás király u. 106/A), és a következő szennyezőanyagokat figyeli: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, nefelometrikus és gravimetrikus PM₁₀, meteorológiai paraméterek;
- ❖ Forgalmi állomás (BH3) – Tavirózsa lakónegyedben, a McDonalds-drive mellett található, a következő szennyezőanyagokat figyeli online: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, nefelometrikus PM₁₀, BTX (benzol, toluol, xilol), meteorológiai paraméterek;
- ❖ Ipari állomás (BH4) – Cécke településen található, a következő szennyezőanyagokat figyeli online: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, nefelometrikus PM₁₀, meteorológiai paraméterek.

Bihar megyében nincs regionális levegőminőség-ellenőrző állomás.

A 4 Bihar megyei folyamatos mérőállomás szintjén a 104/2011 törvényben meghatározott szennyezőanyag-koncentráció határérték-túllépés felső szintje nem haladta meg az előírt mértéket, és éves határérték-túllépés sem volt, ám meg kell említenünk néhány korlátozást:

- ❖ Benzén - nem lehet éves becslést adni, műszaki okok miatt nincsenek/hiányosak a gyűjtött adatok ahhoz, hogy a 104/2011 törvényben előírt minőségi kritériumok betarthatók legyenek.
- ❖ A 2,5 mikronnál kisebb szálló por (PM_{2,5}) monitorozása a városi háttérállomáson (BH1) valósul meg, a Bihar megyei Környezetvédelmi Hivatal székhelyén. A 2020-as évre vonatkozóan, műszaki okok miatt hiányosak a gyűjtött adatok ahhoz, hogy a 104/2011 törvényben előírt minőségi kritériumok betarthatók legyenek; az erre a szennyezőanyagra számított számtani átlag 11,16 az 59,29%-os adatgyűjtés alapján.
- ❖ A 2020-as évben a PM₁₀ mérések automatikusan történtek a BH1, BH2 és BH3, BH4 állomásokon, valamint gravimetrikusan a BH1 és a BH2 állomáson; ezek folyamán a napi átlagos koncentrációk (50 µg/m³) túllépéseit észlelték, az alábbiak szerint: BH1 - 4 nefelometrikus túllépés, BH2- 3 nefelometrikus túllépés, BH4 – 14 nefelometrikus túllépés;
- ❖ A BH2 mérőállomáshoz kapcsolódó analizátor 2020. évi szinten csak 36,34 százalékban gyűjtött adatokat, az összegyűjtött adatok nem elegendőek ahhoz, hogy a 104/2011 törvényben előírt minőségi kritériumok betarthatók legyenek.

Bihar megyében a légszennyezést okozó fő ágazat a közúti forgalom, az alábbiak szerint:

- ❖ Közúti közlekedés - a nehézgépjárművek NO_x kibocsátásai jelentősen hozzájárulnak a savasító és eutrofizáló hatású szennyezésekhez, az ózon-prekursor légköri szennyezők kibocsátásához;
- ❖ Közúti közlekedés - a nehézgépjárművek jelentősen hozzájárulnak a PM₁₀ primer szálló por kibocsátásához;
- ❖ Közúti közlekedés - a személygépkocsik jelentősen hozzájárulnak a PM_{2,5} primer szálló por kibocsátásához;
- ❖ Közúti közlekedés - a nehézgépjárművek jelentősen hozzájárulnak a Pb-Mg nehézfémek kibocsátásához;
- ❖ Közúti közlekedés - a nehézgépjárművek/személygépkocsik jelentősen hozzájárulnak a Cd-Mg nehézfémek kibocsátásához.

Szatmár megyében a levegő minőségét 2 rögzített elhelyezésű automata mérőállomás folyamatos méréseivel figyelik, ezek közül 1 állomás Szatmárnémeti municípium területén található:

- ❖ Városi háttérállomás (SM1 állomás) – Szatmárnémeti municípium Slavici u. 4 sz. alatt, a Ioan Slavici Nemzeti Kollégium udvarán található, és az alábbi paramétereket figyeli: SO₂, NO_x/NO/NO₂, CO, O₃, illékony szerves vegyületek (benzol, toluol és xilol), szálló por PM_{2,5} (gravimetrikus) és PM₁₀ (nefelometrikus és gravimetrikus);
- ❖ Külvárosi/forgalmi állomás – Nagykároly municípium Szamos u. 15 alatt, a magyar határ felé vezető úton található, és a következő paramétereket figyeli: SO₂, NO_x/NO/NO₂, CO, illékony szerves vegyületek (benzol, toluol és xilol), PM₁₀ (nefelometrikus és gravimetrikus);

Szatmár megyében nincs regionális és ipari típusú levegőminőség-ellenőrző állomás.

A SM1 állomás a PM₁₀ lebegő részecskék vonatkozásában a következőket regisztrálta: 12 emberi egészség védelmére meghatározott napi határérték-túllépés/állomás az SM1 állomáson és 12 napi határérték-túllépés az SM2 elővárosi/közlekedési típusú állomáson. A

szálló por, a PM₁₀ frakció városi területeken még gondot okoz, jóllehet az ipar már nem járul hozzá jelentősen a szennyezéshez. A szálló por határértékeinek túllépése főként a terület autóforgalmának, továbbá a háztartások fűtésének, illetve a növényi hulladékok nem megfelelő kezelésének tulajdonítható, vagyis ezek elégetése okozott határérték-túllépéseket az őszi és téli időszakban.

A levegőminőségre ható fő ágazatok a közlekedés és – főként a hideg időszakokban – a fűtés, tekintve a savasító hatású szennyezőanyagok kibocsátását, az ózon prekursorainak a kibocsátását, a szálló por kibocsátását és a nehézfémek kibocsátását.

Az éghajlatváltozás globális folyamat, amellyel ebben az évszázadban szembesül az emberiség a környezetvédelem terén és amely jelentős gazdasági és társadalmi hatásokkal jár globális, regionális és helyi szinten. Figyelembe véve a 2016-2020 közötti időszakra szóló Nemzeti éghajlatváltozási és alacsony szén-dioxid-kibocsátású növekedésre vonatkozó stratégiát, valamint a 2016-2020 közötti időszakra szóló Nemzeti éghajlatváltozási és alacsony szén-dioxid-kibocsátású növekedésre vonatkozó stratégia végrehajtására vonatkozó Nemzeti Cselekvési Tervet, folytatódik az ÜHG-kibocsátás mérséklését és az ökológiai rendszerek éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodását célzó intézkedések megtétele és integrálása. A regionális kohéziós politika, valamint az európai programok hatékonyan járulnak hozzá a leghatékonyabb, az alacsony szén-dioxid-kibocsátású fenntartható gazdasági növekedés megszilárdítását célzó intézkedések elfogadásához Romániában.

Az éghajlatváltozás környezetre (természetes környezetre, épített környezetre, emberre, biodiverzitásra stb.) kifejtett hatásainak csökkentése kétféle intézkedéssel érhető el, amelyek az éghajlatváltozást érintő általános célkitűzéseken alapulnak: az üvegházhatást okozó gázok csökkentésére irányuló és az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást célzó intézkedésekkel, valamint az éghajlatváltozás hatásainak mérséklésére irányuló intézkedésekkel.

A csökkentő és mérséklő intézkedések olyan akciókat tartanak szem előtt, amelyek csökkentik az antropogén tevékenységek éghajlati rendszerre gyakorolt hatását, illetve olyanokat, amelyek az éghajlatváltozás környezetre gyakorolt hatásának elkerüléséhez vezetnek.

Az alkalmazkodási intézkedések azok, amelyek a jelenlegi vagy várható éghajlatváltozásra reagálnak. Tekintettel arra, hogy az éghajlati viszonyok változása valóságot tükröz, elengedhetetlenek a megfelelő intézkedések az éghajlatváltozás hatásainak csökkentésére és a lakosságnak az éghajlatváltozás negatív hatásaival szembeni védelmére.

Regionális szinten az éghajlatváltozás mérséklésének és az ahhoz való alkalmazkodás folyamatának általános trendjét a következő területekre kidolgozott intézkedéssorozat végrehajtásával követik:

- **Energiahatékonyság:** a háztartási fogyasztók magatartásának megváltoztatása, ami energiamegtakarításhoz vezethet; tőkeáttétel biztosítása a középületek rehabilitációjához az energiafüggetlenség megteremtése vagy a fogyasztás minimalizálása érdekében; energiacsökkentés az iparban;
- **Közlekedés:** egy hatékony elektromos közlekedési rendszer megvalósítása a városokban az üvegházhatású gázok csökkentésére; az alternatív közlekedési rendszerhez kapcsolódó, üzemanyag-fogyasztás nélküli infrastruktúra megvalósítása, környezetkímélő közlekedés (kerékpárutak az árvízvédelmi gátak koronáján, összekapcsolás a meglévőkkel), fenntartható rendszer kialakítása, amely javítja a társadalmi kohéziót, a periférikus területek elérését és a környezetre gyakorolt hatás

csökkentését; a közúti szállítás alternatívájaként a vasúti szállítás ösztönzésének elősegítése és lehetőségeinek megteremtése;

- Mezőgazdaság/erdészet: a mezőgazdasági maradékanyagok gyűjtésére és hasznosítására szolgáló technológiák megvalósítása; ökológiai erdőfelújítás az erdőterület növelésével és az illegális fakitermelés leállításával.

A Mezőgazdasági és vidékfejlesztési fejlesztések 2011-2014 évekre szóló Ágazati Kutatási Terv által finanszírozott ADER - Földrajzi referenciamutatók rendszere különböző tér- és időskálán az agro-ökoszisztémák globális változások miatti sérülékenységének felmérésére (2011-2014) - ADER 2020 program keretében, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium koordinálásával, az Országos Meteorológiai Szolgálat klímaforgatókönyveket dolgozott ki a 2011-2040 és 2021-2050 időszakra, előrejelzéseket készítve a többéves átlaghőmérséklet, ill. többéves átlagos csapadékmennyiség számszerűsíthető hatásaira Romániában.

Romániában is, csak úgy, mint az európai térségben mindenütt, az 1980-1990 évtizedhez képest az éves átlaghőmérsékletek várhatóan növekedni fognak, a modellek eredményei között kisebb eltérésekkel a XXI. század első évtizedeiben, és nagyobb eltérésekkel az évszázad végére:

- ❖ 0,5 °C és 1,5 °C között a 2020–2029 időszakban;
- ❖ 2,0 °C és 5,0 °C között a 2029–2099 időszakra, modelltől függően (például: 2,0 °C és 2,5 °C között abban a változatban, amelyik a globális átlaghőmérséklet legkisebb növekedésével számol, 4,0 °C és 5,0 °C az átlaghőmérséklet legnagyobb növekedésével számoló modellben).

A csapadék tekintetében, elemezve az 1901–2010 időszakot, a csapadékmennyiség általános csökkenése figyelhető meg, kiváltképpen 1961 óta, az egész ország területén, a csapadékhiány jelentősebb növekedése az ország déli és keleti részeire jellemző. Az Országos Meteorológiai Szolgálat által végzett kutatásból származó éghajlati forgatókönyvek hőmérséklet-emelkedésre, a csapadékviszonyok változására, szélsőséges eseményekre és az időjárással összefüggő természeti katasztrófákra vonatkoznak, amelyek végső negatív hatása az elsivatagosodásnak kitett területek növekedése.

A klímaváltozás által a romániai folyók lefolyási viszonyaira gyakorolt hatás és az átlagos éves vízhozamok becslése érdekében az Országos Hidrológiai és Vízgazdálkodási Intézet feldolgozta és szükség szerint kiegészítette a hazai és nemzetközi vizsgálatok során nyert eredményeket. Az első szakaszban a számításokat Románia 11 medencéjében/hidrográfiai területén folyó 10 folyóra végezték el, a következő szerint: **Szamos-Tisza**, **Maros**, Zsil, Olt, Argeş-Vedea, Ialomiţa-Buzău és Szeret, a többi folyóra vonatkozó számítások későbbi véglegesítésével.

A meteorológiai paraméterek változásának iránya, a hozamok változásának elemzései és szimulációi nyomán a sokéves átlagos hozamok alakulásában a megfigyelt folyók esetében a következő változások figyelhetők meg: Iza: csökkenés, kb. 1,9%; **Szamos: növekedés, kb. 6,2%**; Kraszna: csökkenés, kb. 9,4%; **Maros: csökkenés, kb. 9,9%**; Zsil csökkenés, kb. 11,0%; Olt: csökkenés, kb. 9,5%; Vedea: csökkenés, kb. 24,6%; Argeş: csökkenés, kb. 8,6%; Ialomiţa: csökkenés, kb. 5,8%; Szeret: csökkenés, kb. 9,6%.

A következő időszak (2021–2050) előrejelzéseinek a referencia-időszakra (1971–2000) vonatkoztatott összehasonlító elemzéséből, a meteorológiai paraméterek változásainak irányait figyelembe véve, a vízhozamok szimulált alakulásának eredményei alapján

kijelenthetjük, hogy a **sokéves átlagos vízhozam legnagyobb csökkenései a következő folyómedrekben várhatók**: Vedeia, Zsil, Szeret, Olt és Argeş.

Tekintettel arra, hogy az éghajlatváltozás jelensége globális folyamat, amellyel környezetvédelmi szempontból az egész emberiség szembesül ebben az évszázadban, a Környezetvédelmi, Vízügyi és Erdészeti Minisztérium kidolgozta a *2016-2020 időszakra vonatkozó Nemzeti stratégiát az éghajlatváltozásról és az alacsony széndioxid-kibocsátású gazdasági növekedésről, valamint a 2016-2020 időszakra vonatkozó éghajlatváltozásról és az alacsony széndioxid-kibocsátású gazdasági növekedésről szóló nemzeti stratégia végrehajtását szolgáló Nemzeti Cselekvési Tervet*.

Az *éghajlatváltozásról és az alacsony széndioxid-kibocsátású növekedésről szóló, 2016-2020 közötti időszakra szóló nemzeti stratégia* két különböző módon foglalkozik az éghajlatváltozás kérdésével: **mérséklés** – az üvegházhatású gázkibocsátás csökkentésének folyamata a vállalt nemzeti célok elérése érdekében, és **alkalmazkodás** – az éghajlatváltozás hatásaihoz, figyelembe véve az Európai Unió éghajlatváltozási politikáját és az európai szinten kidolgozott vonatkozó dokumentumokat, valamint a külföldi partnerekkel és tekintélyes nemzetközi intézményekkel folytatott együttműködés során szerzett tapasztalatokat és ismereteket.

Az említett dokumentumban (http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/A1_Strategia%20na%C8%9Bional%C4%83%20privind%20schimb%C4%83rile%20climatic%C8%99i%20cre%C8%99terea%20economic%C4%83%20bazat%C4%83%20pe%20emisi%C8%99i%20reduse.pdf) a következő alkalmazkodási akciókat határozták meg a vízügyi ágazatot illetően nemzeti, regionális és helyi szinten, az alábbiakra való tekintettel:

- ❖ alkalmazkodási akciók országos és helyi szinten:
 - ✓ az éghajlatváltozással kapcsolatos kutatások támogatása és az éghajlatváltozással kapcsolatos információkat tartalmazó archívum létrehozása: megfelelő módszerek arra, hogy a nemzeti kutatási rendszerhez alkalmazkodási javaslatokkal járuljanak hozzá;
 - ✓ az éghajlatváltozás költségeinek becslése az egyes kiemelt ágazatokban;
 - ✓ nemzeti éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási menetrend kidolgozása és integrálása a jövőbeli és a meglévő politikákba;
 - ✓ tudatosságnövelő kampány kidolgozása és végrehajtása valamennyi érdekelt fél vonatkozásában.
- ❖ alkalmazkodási akciók helyi és regionális szinten:
 - ✓ az intenzív és tartós aszálynak ellenálló fajok mezőgazdasági felhasználása, figyelembe véve azt a kockázatot is, amelyet ezek a fajok a biológiai sokféleségre jelenthetnek;
 - ✓ árvízveszélyes lejtők erdősítése;
 - ✓ városi agglomerációk csatornázásának átméretezése;
 - ✓ a vízelosztó hálózatok veszteségének csökkentése (a jelenlegi 50%-ról 2025-re 20%-ra);
 - ✓ a vízkészletek vízgyűjtő- és részvízgyűjtő-szintű újraértékelése a klímaváltozás körülményei között;
 - ✓ helyi és regionális szintű intézkedések tervezése annak érdekében, hogy meg lehessen birkózni a hőhullámokkal járó időszakokkal.

Ha az ez idáig aktív „**Éghajlatváltozásról és az alacsony széndioxid-kibocsátású zöld gazdasági növekedésről szóló program**” (www.opera-clima.ro) című projekt révén, amelyet a

román kormány a Környezetvédelmi, Vízügyi és Erdészeti Minisztériumon keresztül valósított meg a Világbankkal közösen (az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával a 2007-2013 időszakra vonatkozó Technikai Támogatás Operatív Programon keresztül), az éghajlatváltozással kapcsolatos célkitűzéseket céloztak meg, minden olyan ágazatot érintően, amelyben az éghajlatváltozás hatásait észlelték (víz, biodiverzitás, mezőgazdaság, halászat, közlekedés, regionális fejlesztés, energia stb.), úgy jelenleg az „Energia és Éghajlatváltozás Integrált Nemzeti Terv 2021-2030” (PNIESC) nemzeti célokat tűz ki 2030-ra az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának (ÜHG) csökkentésére vonatkozóan, a megújuló energiaforrások végső energiafogyasztásban elért arányát és az energiahatékonyság növelését illetően. Így Románia kötelezettséget vállalt arra, hogy 2030-ig 43,9%-kal csökkenti az ÜHG kibocsátását a 2005-ös értékekhez képest, és 30,7%-kal növeli a megújuló forrásokból előállított energia globális részarányát a bruttó végső energiafogyasztásban. Ezek a kötelezettségvállalások jelentik hazánk azon törekvését, hogy hozzájáruljunk az Európai Unió által 2030-ra kitűzött klímacélok teljesítéséhez: az üvegházhatású gázok kibocsátásának legalább 55%-os csökkentéséhez és a megújuló energia részarányának a bruttó végső energiafelhasználáson belüli 32%-os növeléséhez.

A magyar megyék levegőminőségére vonatkozóan az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat mérőállomásainak adatai alapján alkothatunk képet.

Manuális, NO₂ koncentrációt meghatározó mérőpont van Békés megyében Békéscsabán, Gyulán és Orosházán, Csongrád-Csanád megyében Hódmezővásárhely, Kistelek, Makó, Szeged, Hajdú-Bihar megyében Debrecenben és Hajdúszoboszlón és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében Kisvárdán, Mátészalkán, Nyíregyházán, Tiszavasváriban, Záhonyban.

A 2020-ban tapasztalt enyhe csökkenés ellenére az utóbbi évek során gyakorlatilag mindegyik megyei manuális mérőállomáson növekvő tendencia volt megfigyelhető a NO₂ tekintetében. Egyes helyszíneken a napi határérték átlépése is előfordul (2020-ban)

Az automata mérőállomások elhelyezkedését, a mért légszennyezőanyagokat az alábbi táblázatban mutatjuk be.

1. táblázat – A négy érintett magyar megyében működő automata mérőállomások adatai

Város	Cím	Állomás típusa	Mért légszennyezőanyagok										
			NO	NO ₂	NO _x	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}	VOC	BTEX	
Nyíregyháza	Széna tér	városi közlekedési	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-
Debrecen	Kalotaszeg tér	városi háttér	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x
Debrecen	Nagyerdei krt. 98. (Klinika)	külvárosi háttér	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Debrecen	Hajnal u.	városi közlekedési	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-	x
Szeged	Rózsa utca	városi háttér	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x
Békéscsaba	Kolozsvári utca	városi háttér	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-
Hortobágy**	vidéki háttér		x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-

*2022. áprilisától üzemelő állomás

**Az Országos Meteorológiai Szolgálat által üzemeltetett háttér mérőállomás.

Az automata mérőállomások idősoros adatai szerint a benzol koncentráció csökken, a PM₁₀ és a nem régóta mért PM_{2,5} tekintetében is hasonló tendencia figyelhető eddig meg, az ózon Szegeden csökken, másutt stagnál, és nincs érdemi változás a nitrogén-oxidok, a nitrogén-dioxid és a problémát nem okozó szén-monoxid koncentrációkban sem. Az alacsony légköri koncentrációban jelen lévő kén-dioxid vonatkozásában Szegeden növekedés figyelhető meg, a többi településen nincs jelentős változás az elmúlt időszakban.

A nitrogén-dioxid óras határértékének túllépésére Debrecenben került sor a legtöbb alkalommal: 32, 7, 41 (Hajnal utca, Kalotaszeg tér, Klinikák), Nyíregyházán pedig 7 túllépés történt (Szegeden határérték alatt maradt). Az UV sugárzás hatására többek között a nitrogén-oxidokból keletkező másodlagos szennyezőanyag, az ózon tekintetében határérték túllépés csak Hajdú-Bihar megye székhelyén volt 2020-ban: 19, illetve 8 alkalommal (Kalotaszeg tér, Klinikák).

A szálló por (PM₁₀) 24 órás határértékét Szegeden 14 napon, Nyíregyházán 32 napon, Debrecenben a Hajnal utcában 11, a Kalotaszeg téren 16, és a Klinikáknál 5 napon lépte túl a mért koncentráció, továbbá 2020-ban Debrecenben a Kalotaszeg téren 2, a Klinikánál 1 alkalommal, Nyíregyházán és Szegeden is szintén 1-1 alkalommal volt tájékoztatási küszöbérték túllépés.

Békéscsaba, Kistelek, Debrecen, Hajdúböszörmény és Nyíregyháza emellett a szálló por mintavételi programban is részt vesz; a legutóbbi eredmények alapján PM₁₀ vonatkozásában jó a levegő minősége, de a szálló poron kötött benz(a)pirén vonatkozásában Hajdúböszörmény szennyezett, Kistelek megfelelő (a többi település jó besorolást kapott).

Fenti immissziós állapotra – a határokon átnyúló (különösen a felszín közeli ózon, a szálló por tekintetében számottevő, így nemzetközi együttműködésben történő fellépést is szükségessé tevő) szennyezések mellett³ – a következőkben tárgyalt kibocsátások vannak befolyással.

Elsőként említjük a **lakossági fűtést, melynek szerepe a szálló por és a nem metán illékony szerves vegyületek koncentrációk alakulásában napjainkban már (a fűtési időszakban) meghatározó**. Bár a gázhálózatra való rákötöttség 68% (Hajdú-Bihar megye) és 81% (Csongrád-Csanád megye) között mozog, a fűtésre a gázt csak a lakások 63 (Hajdú-Bihar megye) 66 (Csongrád-Csanád és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék), illetve 75% (Békés megye) használja. A fűtés súlya a levegőminőség alakításában (a levegőszennyezés szempontjából legkedvezőbbnek tekinthető földgáz visszaszorulásával és a biomassza, illetve esetlegesen a hulladék, pl. gumi, műanyag, stb. tüzelési célú felhasználásával) országszerte nő. Az időjárási viszonyok befolyásoló szerepe többek között ezért (de egyébként is) jelentős.

A bejelentés köteles (ipari és szolgáltató) légszennyezőanyag kibocsátók által bevallott kibocsátásokat bemutató alábbi táblázatból is látható, a vizsgált megyék légszennyezőanyag kibocsátásai országos léptékben nem jelentősek, leszámítva az üvegházhatású szén-dioxid kibocsátását Hajdú-Bihar megyében; nem csak nagyságrendekkel meghaladja a másik három megye kibocsátását, de az országos összkibocsátásnak is cirka a harmadát adja! Említendő még a szén-monoxid, melynek kibocsátása tekintetében Szabolcs-Szatmár-Bereg megye a meghatározó, de az országos összkibocsátáshoz képest még ez is csekély mennyiség (~3%). A főbb kibocsátók a megyeszékhelyeken koncentrálnak.

2. táblázat – Néhány jellemző kibocsátási adat a vizsgált magyar területen 2020-ra vonatkozóan, kg (forrás: LAIR)

	Békés megye	Csongrád-Csanád megye	Hajdú-Bihar megye	Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
szilárd anyag	86 305	42 837	122 709	144 550
kén-oxidok	297 979	12 847	52 519	18 965
szén-monoxid	509 206	265 288	386 812	1 069 431

³ Az EMEP kémiai transzport modell eredményei szerint Magyarország PM koncentrációinak alakulásában 70-80%-os részt képvisel a nagytávolságú, elsősorban Lengyelország és Románia felől érkező transzport. A Magyarországon kibocsátott szálló pornak 65%-a hagyja el az országot, elsősorban Szlovákia és Horvátország irányába (Forrás: EMEP kiadványok, Országos Levegőterhelés-csökkentési Program).

nitrogén-oxidok	544 354	467 732	424 219	478 825
szén-dioxid	277 831 497	424 275 961	10 378 187 569	371 977 083
	Békéscsaba	Szeged	Debrecen	Nyíregyháza
szilárd anyag	9 510	7 482	18 551	9 080
kén-oxidok	34 021	4 006	29 370	2 871
szén-monoxid	313 952	66 045	213 591	57 632
nitrogén-oxidok	60 024	138 577	304 099	114 800
szén-dioxid	73 236 169	174 945 069	10 330 917 558	29 808 375

A közlekedéshez köthető levegőterhelés vonatkozásában megállapítható, hogy a kis méretű részecskéket leszámítva a **légszennyező anyag-kibocsátások (elsősorban is a nitrogén-oxidok, a nitrogén-dioxid) döntő többségért a közlekedésen, azon belül a közúti közlekedés felelős a térségben is.** A megyei szinten jelentős települések központjában a forgalom kiemelkedően magas; a Közlekedési Információs Rendszer és Adatbázis adatai alapján Debrecen, Szeged és Nyíregyháza főbb útjain a 20 000 egységjármű/nap értéket is meghaladja, de Békéscsabán is 8000-20000 egységjármű/nap között van. Az átmenő- és célforgalommal jelentősen terhelt településeken a beépítésből is adódóan nem zárhatóak ki a közlekedésből eredő magas légszennyezőanyag koncentrációk: elsősorban a nitrogén-oxid-, és az ózon- vonatkozásában, de említeni kell a szerves illékony szennyezőket is. Emellett a kiépítetlen, burkolatlan utak jelentősebb porterhelés forrásai lehetnek száraz, szeles időjárás esetén.

A vizsgált terület meghatározó vasútvonalai (a 140-es számú Cegléd–Szeged-vasútvonal, a 120-as számú (Budapest–)Szolnok–Békéscsaba–Lőkösháza-vasútvonal, a 100-a számú Szolnok–Debrecen–Nyíregyháza–Záhony vasútvonal, a 100c számú Szerencs–Nyíregyháza vasútvonal) villamosítottak, azonban a területen bőven akadnak nem, vagy csak részben villamosított mellékvonalak. Így a dízelvonatásból eredő légszennyezőanyag kibocsátással számolni kell. A térség három legnagyobb városa nemzetközi forgalom bonyolítására is alkalmas repülőtérrel rendelkezik, ezek közül kiemelkedő a debreceni jelentősége, a nyíregyházi kisebb forgalmú, a szegedi pedig inkább kedvtelési célokra használt jelenleg. Emellett Békéscsabán is üzemel egy jelenleg még kisforgalmú repülőtér. A légi forgalom légszennyező anyag kibocsátásaival Hajdú-Bihar megye és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye székhelye esetében számolni kell.

Az egyéb légszennyezőanyag források között ki kell emelni még a következőket.

A **mezőgazdasági művelés** alatt álló területek a növényzettel nem fedett időszakban, szárazabb időjárás esetén a szántóföldek kiporzása jelentős lehet. A termény tárolás, kezelés, szállítás során szintén számottevőbb mennyiségben kerül szálló por a levegőbe. A mezőgazdaság továbbá meghatározó az ammóniakibocsátás tekintetében is.

A szálló por koncentrációk alakulásában fentiek mellett az építési-bontási tevékenység is számottevőbb szerepet játszik.

A klímaváltozásnak jelentős hatásai figyelhetők meg a magyar tervezési területen is. Az 1901-1930 közötti időszakban még döntően a mérsékelt meleg-száraz (Szabolcs-Szatmár-Beregben mérsékelt hűvös - (mérsékelt) száraz) éghajlati körzetbe tartozó terület napjainkban már döntően a meleg-száraz éghajlati körzetbe tartozik, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye pedig mérsékelt meleg – (mérsékelt) szárazzá vált.

Az éghajlatváltozás érzékelhető hatásai mellett a terület éghajlatára a domborzati viszonyok, a területhasználati jellemzők, illetve különösen a nagyobb, városiasabb településeken az erősödő hősziget hatás is döntő befolyással van.

Az alábbi rövid klimatikus összefoglalásban a helyi szintű éghajlatváltozási folyamatok tekintetében alapvetően a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) éghajlati adatbázis információira támaszkodtunk. Ezen adatbázis referencia időszaka 1971-2000, a jövőre vonatkozó előrejelzések, illetve projekciók pedig a 2021-2050 és 2071-2100 közötti időszakokra érvényesek. (Több klímamodellt alkalmaznak, a bizonytalanságok érzékeltetése végett az alábbi táblázatban feltűntettük mindkét modell következtetéseit.) Természetesen a megye területén belül is jelentősebb eltérések lehetnek, a táblázatban a térségre jóslt legalacsonyabb és legmagasabb értéket szerepeltettük (zárójelben a csak nagyon kis területet érintő értékeket tüntettük fel).

3. táblázat – A klímaváltozás főbb jellemzői a négy magyar megye területén

	1971-2000	Várható változás 2021-2050		Várható változás 2071-2100	
		ALADIN-Climate	RegCM	ALADIN-Climate	RegCM
Átlaghőmérséklet (°C)	9-10/10-11/(11-12)	1,5-2	1-1,5	3-3,5	3-3,5
Hőségriadós napok száma*	3-4 – 8-9	15-20 – 25-30	0-5	40-45 – 50-55	15-20 – 25-30
Forró napok száma**	0,4-0,6 - 1,8-2	5-10 - 15-20	0-5	20-25 - 35-40	0-5
Globálsugárzás (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
Átlagos évi csapadékösszeg (mm)	500-525 – 650-675	(-25-0)-50 - 25	-75- -50 - 0-25	-100 - -75- -50	-50- -25 - 50-75
30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma	0-0,5-1	-0,5-0-0,5	0-0,5-1	0-0,5-1	0-0,5-1-1,5
Módosított Pálfai féle aszályindex	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

* Hőségriadónap, amikor a napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t.

** Forró nap, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t.

***1961-1990 közötti időszakra vonatkozó adat. A NATÉR-ban közölt index 3 és 5,25 közötti értéket vehet fel, minél magasabb az érték, annál súlyosabb az aszály.

A klímaforgatókönyvek további jelentős emelkedést prognosztizálnak a század végéig mind az átlaghőmérsékletekben, mind pedig a meleg szélsőségekben. A hőhullámoknak való kitettség Békés és Csongrád-Csanád megye esetében nagyon erős, országosan is a legmagasabb, a másik két megyében kisebb mértékű; erős, közepes, illetve Szabolcs-Szatmár-Bereg nagyobb részén mérsékelt.

A hőmérséklet mellett (illetve visszahatva arra) az utóbbi évtizedekben növekszik a napfénytartam és a besugárzás erőssége is. A következő évtizedekben további növekedés várható.

Az éves csapadékösszegek tekintetében az elkövetkező időszakban az eddigiekhez képest további csökkenés, illetve a csapadékeloszlás változása várható. Tovább növekedhet a száraz időszakok hossza és az intenzív csapadékos napok száma is, azaz a csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok és zivatarok formájában fog majd érkezni.

A viharos (illetőleg 15 m/s sebességet meghaladó) széllekeésekkel jellemezhető napok gyakorisága jelenleg országos átlagban 35 nap évente, de az éghajlatváltozás következményeként e tekintetben is a gyakoriság növekedését prognosztizálják.

Mind a négy megyének magas a kitétsége a hóhullámoknak, az aszálynak, a viharoknak, valamint az ár- és belvíznek. Az épületek sérülékenysége a viharokkal szemben mind a négy megyében kiemelt probléma.

A turizmus veszélyeztettsége Békés megyében (különösen a vízparti, a falusi, a szabadtéri rendezvény-turizmus) és Hajdú-Bihar megyében a legmagasabb, míg a természeti értékeké Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben.

Kiemelt jelentőségű a természeti értékek – különös tekintettel a védett, illetve Natura 2000 és Ramsari területekre – megóvása az emelkedő hőmérséklet és a csapadékhiány (és az ebből eredő talajvízszint-csökkenés) már régebb óta érzékelhető, és a jövőben tovább súlyosbodó hatásaitól.

A megújuló energiatermelési potenciál mind a négy megyében jelentős, a kedvező geotermikus adottságok és a kedvező napsütési viszonyok, valamint az energiatermelés céljából rendelkezésre álló mezőgazdaságból származó biohulladékok miatt, és a megújuló energiaforrások minél nagyobb mértékű kiaknázása megyei és országos szinten is kiemelt feladat, ahogy azt a megyei és országos stratégiák is hangsúlyozzák.

A változásoknak, az ebből eredő problémáknak az érintett lakosság egyre inkább tudatában van: 2015-ben Szabolcs-Szatmár-Bereg és Csongrád megye lakossága a klímaváltozáshoz az országos átlagnál is kedvezőbb attitűdűnek, Békés jóval kedvezőbb attitűdűnek bizonyult, csak a Hajdú-Bihar megyeiek attitűdje volt az átlagnál kedvezőtlenebb. A klímaváltozást, mint társadalmi problémát Szabolcs-Szatmár-Bereg és Csongrád-Csanád megyében az országos átlagnál hátrább sorolják, míg Békésben és Hajdú-Biharban az országos átlagnak megfelelően. A klímaváltozás miatti elvándorlási szándék ezzel összhangban az országos átlagnak megfelelő Csongrád-Csanád és Hajdú-Bihar megyékben, viszont meglepő módon azt meghaladó Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, illetve országos átlag alatti Békésben.

A Program végrehajtási régiójának a javasolt projekteken keresztül úgy kell reagálnia, hogy az éghajlatváltozás hatásainak mérséklését és az azokhoz való alkalmazkodást szolgáló intézkedések meghozatalára kerüljön sor, mind az árvíz-megelőzés és az elsivatagosodás, mind az ÜHG-kibocsátás és energiahatékonyság tekintetében.

3.2 Víz

A Program megvalósítási területe vízkészletekben (felszíni és felszín alatti vizekben) gazdag terület, amely kiváló energiatermelési, de idegenforgalmi lehetőséget is kínál.

A **Bánsági vízgyűjtő medence** az ország területének délnyugati-nyugati részén terül el, nyugaton Szerbiával, északnyugaton Magyarországgal határos, északon a Maros vízgyűjtője és a magyar országhatár, délen a Duna folyó, keleten pedig a Maros és a Zsil vízgyűjtője határolja.

Közigazgatási szempontból a Bánsági vízrajzi terület teljes egészében 2 területi közigazgatási egységet fed le (**Temes megye** és Krassó-Szörény megye), valamint további 3 területi közigazgatási egység egy-egy részén terül el (**Arad megye**, Gorj megye és Mehedinți megye).

A Bánsági vízrajzi terület teljes felszíni vízkészlete mintegy 3380 millió m³/év, az ebből hasznosítható készlet kb. 392,2 millió m³/év. Ez a teljes vízkészlet mintegy 12%-át teszi ki, és főként a Temes, Béga, Berzava, Karas, Néra, Cserna folyók és ezek mellékfolyói vizeit jelenti.

A Bánsági vízrajzi területen 9 fontosabb (0,5 km²-nél nagyobb területű), komplex hasznosítású vízgyűjtőt találhatók, ezek összesített hasznos mennyisége 290 millió m³.

A medence népességéhez viszonyítva a fajlagos hasznosítható készlet 354 m³/lakos/év, az elméletileg rendelkezésre álló fajlagos készlet (sokéves átlag) pedig 3047 m³/lakos/év. A Bánság vízrajzi területének vízkészleteiről elmondható, hogy elégségesek, és térben és időben egyenetlen eloszlásúak.

A Bánsági vízrajzi terület főbb folyóinak sokéves átlagos hozama: Béga-16 m³/s, Temes 37,6 m³/s, Berzava-6,37 m³/s, Karas 6,99 m³/s, Néra 15,1 m³/s és Cserna 19,1 m³/s.

A Bánsági vízrajzi terület kataszteri vízfolyásainak teljes hosszából mintegy 60% nem állandó vízfolyás.

A Bánsági vízrajzi területen 311 felszíni víztestet azonosítottak, amelyek közül:

- ✓ 236 természetes víztest, ebből 236 folyó;
- ✓ 74 nagy mértékben módosult víztest, ebből: 65 folyó és 9 gyűjtőtő;
- ✓ 1 mesterséges víztest.

A 2019. évben a Bánsági vízgyűjtő területén 83 lakott települést (>2 000 lakos) azonosítottak, ezeket a következőképpen csoportosították: 1 településen >150.000 lakos, 5 településen a lakosságszám 15.000 – 150.000 közötti, 1 településen a lakosok száma 10.000 – 15.000 közötti, és 76 településen a lakosok száma 2 000-10 000 közötti.

A **Körösök vízgyűjtő medencéje** az ország északnyugati részében fekszik, északon és északkeleten a Szamos vízrajzi területével, délen és keleten a Maros vízrajzi területével, nyugaton pedig Magyarországgal határos.

Közigazgatási szempontból a Körösök vízrajzi terület teljes egészében 1 területi közigazgatási egységet fed le (Bihar megye), valamint további 5 területi közigazgatási egység egy-egy részén terül el (Arad megye, Hunyad megye, Kolozs megye, Szilágy megye és Szatmár megye).

A területen összesen 835 187 lakos él, a népsűrűség 56,2 lakos/km². A fontosabb város jellegű települések a következők: Nagyvárad, Nagyszalonta, Margita, Belényes, Élesd, Brád, Újszentanna, Borosjenő, Bánffyahunyad, Tasnád.

A Körösök vízrajzi területének teljes felszíni vízkészlete mintegy 2937,4 millió m³/év, az ebből hasznosítható készlet kb. 394,734 millió m³/év. Ez a teljes vízkészlet mintegy 13%-át teszi ki, és főként a Fehér Körös, Fekete Körös, Sebes Körös, Berettyó, Ér folyók és ezek mellékfolyói vizeit jelenti.

A Körösök vízrajzi területén 8 fontosabb (0,5 km²-nél nagyobb területű), komplex hasznosítású vízgyűjtőtő és egy mesterséges tó található. A lefolyás év közbeni eloszlása egyenetlen, a teljes területen lefolyó maximális mennyiséget általában március-májusban, a minimumot szeptember-novemberben regisztrálták. A Körösök vízrajzi terület kataszteri vízfolyásainak teljes hosszából mintegy 40% nem állandó vízfolyás.

A Körösök vízrajzi területén 241 felszíni víztestet azonosítottak, amelyek közül:

- ✓ 226 folyóvíz, ebből 72 víztest időszakos, a többi 154 állandó víztest;
- ✓ 8 víztest – gyűjtőtő;
- ✓ 7 víztest mesterséges, ebből 6 folyóvíz – csatornák és azok leágazásai és 1 víztest – mesterséges tó.

A 2013. évben a Körösök vízgyűjtő területén 70 lakott települést (>2 000 lakos) azonosítottak, ezeket a következőképpen csoportosították: 1 településen >150 000 lakos, 3 településen a lakosságszám 15 000 – 150 000 közötti, 5 településen a lakosok száma 10 000 – 15 000 közötti, és 61 településen a lakosok száma 2 000-10 000 közötti.

A **Maros vízgyűjtő medence** az ország középső és nyugati részén helyezkedik el, északon a Szamos-Tisza vízrajzi területtel, nyugaton a Körösök és a Bánsági vízrajzi területtel és Magyarország határával, keleten a Szeret és az Olt vízrajzi területtel, délen pedig a Bánsági, Zsil és Olt vízrajzi területekkel szomszédos.

Közigazgatási szempontból a Maros vízgyűjtő területe 12 megyére terjed ki, a következőképpen: Fehér, **Arad**, **Bihar**, Beszterce-Naszód, Brassó, Krassó-Szörény, Kolozs, Hargita, Hunyad, Maros, Szeben, **Temes** (helységek nélkül).

A területen élő lakosság összlétszáma a 2011-es adatok szerint 1 937 130 fő, a népsűrűség 68,4 lakos/km². Fontosabb települések: Marosvásárhely, Arad, Dicsőszentmárton, Szászmedgyes, Torda, Déva, Vajdahunyad, Segesvár, Szászrégen, Székelyudvarhely, Szováta, Aranyosgyéres, Kiskapus.

A Maros vízrajzi terület teljes felszíni vízkészlete mintegy 5876,3 millió m³/év, az ebből hasznosítható készlet kb. 1054,07 millió m³/év. Ez a teljes vízkészlet mintegy 88,9%-át teszi ki, és főként a Maros, Küküllők, Aranyos, Sztrigy, Egregy folyók és ezek mellékfolyói vizeit jelenti. A Maros vízrajzi területén 13 fontosabb (0,5 km²-nél nagyobb területű), komplex hasznosítású vízgyűjtő található, ezek összesített hasznos mennyisége 419,85 millió m³.

A medence népességéhez viszonyítva, a fajlagos hasznosítható készlet 544,14 m³/lakos/év, az elméletileg rendelkezésre álló fajlagos készlet (sokéves átlag) pedig 3033,5 m³/lakos/év. A Maros vízrajzi területének vízkészleteiről elmondható, hogy elégségesek, ám térben és időben egyenetlen eloszlásúak. A Maros vízrajzi terület felszín alatti vízkészleteinek becsült értéke 729,55 millió m³/év, az ebből hasznosítható 672,31 millió m³/év (ez az elméleti készletek 92,15%-a).

A Maros vízrajzi területen 532 felszíni víztestet azonosítottak, amelyek közül:

- ✓ 414 természetes víztest, ebből 411 folyó, 3 víztest pedig tó;
- ✓ 115 erősen módosított víztest, ebből 102 folyó, 13 gyűjtőt;
- ✓ 3 víztest mesterséges (3 folyóvíz – csatornák és azok leágazásai).

A 2019. évben a Maros vízgyűjtő területén 184 lakott települést (>2.000 lakos) azonosítottak, ezeket a következőképpen csoportosították: 2 településen >150 000 lakos, 16 településen a lakosságszám 15 000 – 150 000 közötti, 6 településen a lakosok száma 10 000 – 15 000 közötti, és 160 településen a lakosok száma 2 000-10 000 közötti.

A **Szamos-Tisza vízgyűjtő medence** az ország északi és északnyugati részén található, északon természetes határ – a Tisza folyó határolja el Ukrajnától 61 km hosszan, nyugaton Magyarországgal határos, az ország területén belül pedig keleten a Szeret vízrajzi területtel, délen a Maros vízrajzi területtel, délnyugaton pedig a Körösök vízrajzi területtel szomszédos. Közigazgatási szempontból a Szamos-Tisza vízrajzi terület 7 megyét foglal magába, az alábbiak szerint: Kolozs, Szilágy, Beszterce-Naszód, Máramaros, **Szatmár**, Fehér és **Bihar**. Az utolsóként említett 2 megye részese dése jelentéktelen.

A területen élő lakosság összlétszáma mintegy 1,89 millió fő, a népsűrűség 84,6 lakos/km². A fontosabb város jellegű települések a következők: Kolozsvár, Nagybánya, **Szatmárnémeti**, Beszterce, Zilah, Máramarossziget, Dés, Borsa, **Nagykároly**, Szamosújvár, Felsővisó, Szilágysomlyó, Avasfelsőfalu, Magyarláros, Zsibó, Bethlen, Naszód, Oláhszentgyörgy, Szilágycseh.

A Szamos-Tisza vízrajzi terület teljes felszíni vízkészlete mintegy 6361 millió m³/év, az ebből hasznosítható készlet kb. 971 millió m³/év. Utóbbinak közel 70%-át a természet biztosítja, a fontosabb vízfolyások a következők: Tisza, Szamos, Visó, Kiszamos, Lápos, Iza és Sajó, valamint ezek mellékvizei. A vízkészletek ingadozásait gyűjtőtavakkal egyenlítik ki. A Szamos-Tisza vízrajzi területen 9 fontosabb (0,5 km²-nél nagyobb területű), komplex hasznosítású vízgyűjtő található, ezek összesített hasznos mennyisége 291,3 millió m³.

A medence népességéhez viszonyítva, a fajlagos hasznosítható készlet 504 m³/lakos/év, az elméletileg rendelkezésre álló fajlagos készlet (sokéves átlag) pedig 3504 m³/lakos/év. A Szamos-Tisza vízrajzi terület vízkészleteiről elmondható, hogy elégségesek, van tartalékpotenciál, térben és időben egyenetlen eloszlásúak. A Szamos-Tisza vízrajzi terület főbb folyóinak sokéves átlagos hozama: 130 m³/s (a Tisza folyó hozama az országból való

kilépés helyén), 131 m³/s (a Szamos hozama a Szatmárnémeti-i vízmérő állomáson), 5,83 m³/s (a Kraszna folyó a domahidi mérőállomáson).

A Szamos-Tisza vízrajzi terület kataszteri vízfolyásainak teljes hosszából mintegy 30,7% nem állandó vízfolyás. A medence felszín alatti vízkészleteinek becsült mennyisége 316 millió m³, ennek 59%-a talajvíz, 41%-a mélységi víz.

A Szamos-Tisza vízrajzi területen 279 felszíni víztestet azonosítottak, amelyek közül:

- ✓ 246 természetes víztest;
- ✓ 15 erősen módosított víztest, folyók, 13 gyűjtőtó;
- ✓ 5 mesterséges víztest.

A 2013. évben a Szamos-Tisza vízgyűjtő területén 130 lakott települést (>2 000 lakos) azonosítottak, ezeket a következőképpen csoportosították: 3 településen >150 000 lakos, 12 településen a lakosság szám 15 000 – 150 000 közötti, 5 településen a lakosok száma 10 000 – 15 000 közötti, és 110 településen a lakosok száma 2 000-10 000 közötti.

A Program megvalósítás magyarországi területének vízminőségét megyei bontásban mutatjuk be. A megyei bemutatást a Vízügyi Igazgatóságok területével közelítjük (a megfeleltethetőség nem 100%-os, de nagyjából lefedhető vele a megyék területe). A következők adják a bemutatás alapját: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye: Felső-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság területe, Hajdú-Bihar megye: Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság területe, Békés megye: Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság Területe, Csongrád-Csanád megye: Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság területe. A felszíni víztestek nagy száma miatt a következő táblázatban foglaljuk össze az érintett megyék felszíni víztesteinek integrált állapotát a 2. Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (továbbiakban: VGT2) adatai alapján.

4. táblázat – Az érintett magyarországi megyék felszíni víztesteinek állapota (Forrás: VGT2)

VIZIG kódja	Megye	vízfolyások száma	Kiváló/jó állapot	Mérsékelt állapot	Gyenge/rossz állapot	állóvíz víztestek száma	Kiváló/jó állapot	Mérsékelt állapot	Gyenge/rossz állapot
FETI	Szabolcs	40	5 (jó)	22	12	12	1 (jó)	5	2
TI	Bihar	40	3 (jó)	21	15	13	1 (jó)	1	2
KÖ	Békés	29	1 (jó)	21	7	6	0	3	0
ATI	Csongrád	53	0	9	31	24	0	6	9

Ahogy a táblázatból látható, az érintett megyékben a felszíni víztestek integrált állapota (Csongrádot lezámítva) a mérsékelt besorolásba tartozik az ökológiai és kémiai értékelés figyelembe vételével. A terület déli részén már egyetlen víztest sem került a kiváló vagy a jó minősítésű kategóriába, a víztestek többsége gyenge állapotban van.

A területen érintett víztestek közül kiemeljük a következő víztesteket:

- Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a Szamos, a Túr és az érintett 4 Tisza-szakasz közül 3 mérsékelt állapotú (a Tisza Túrtól Szipa-csatornáig tartó szakasza jó állapotban van)
- Hajdú-Bihar megyében a meghatározó Berettyó állapotának besorolása szintén mérsékelt kategóriájú, a területen található Keleti- és Nyugati-főcsatornával egyetemben.
- A Békés megyében a KÖVIZIG működési területéhez tartozó Hortobágy-Berettyó állapota gyenge, a Körösök közül mind a Sebes-, mind a Kettős-, Hármás-, Fekete- és Fehér-Körösök is mérsékelt állapotúak (Természetes besorolásban csak a Sebes-Körös felső és a Hármás-Körös alsó víztestek vannak).
- Csongrád megyében a Maros és az érintett Tisza-szakasz (Hármás-Köröstől déli országhatárig) is mérsékelt állapotú.

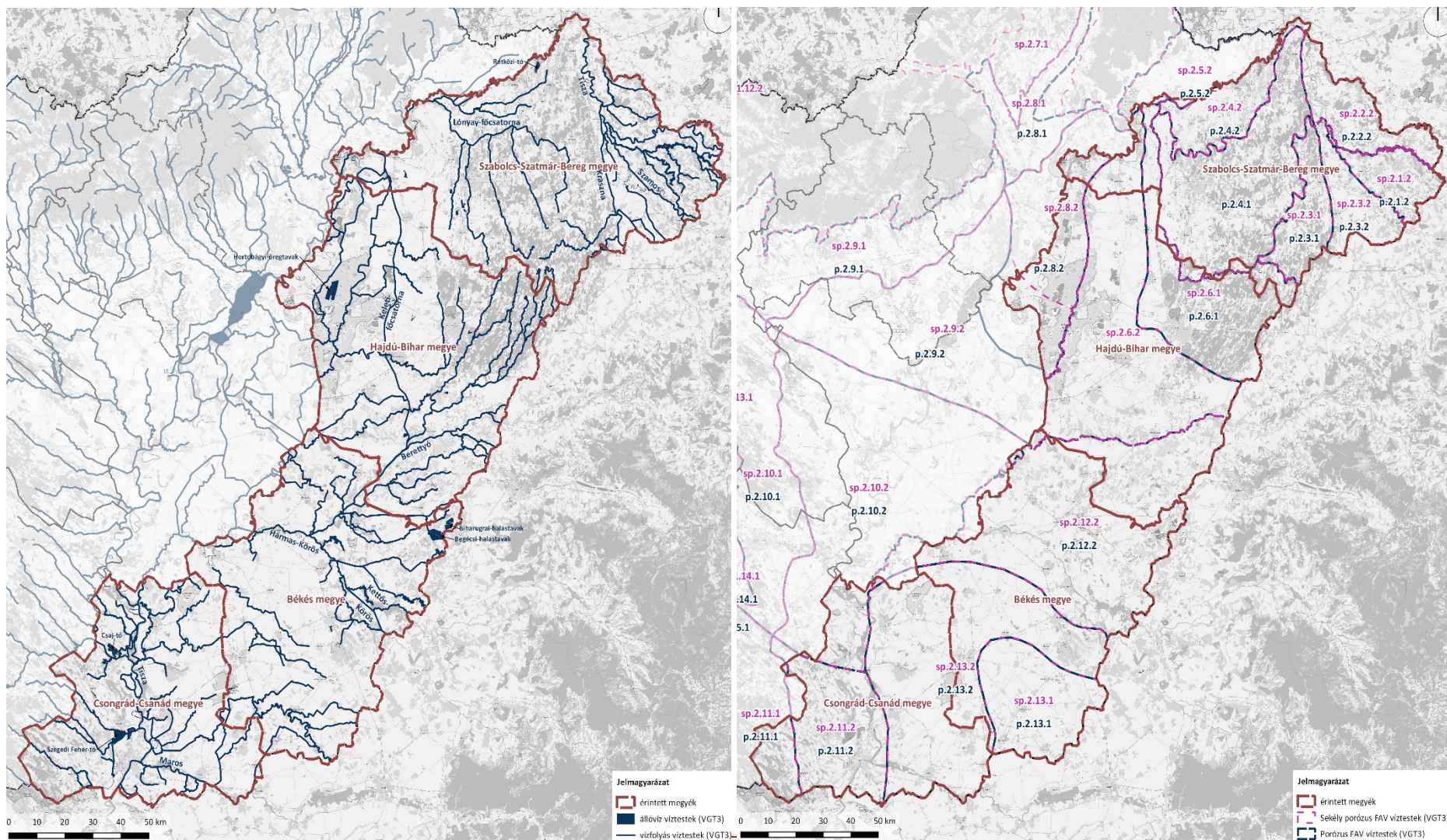
A megyékben érintett felszíni víztestek esetében a fő diffúz terhelés a nitrogén esetében a felszín alatti vizekből (talajvízből) származik legnagyobb arányban, a foszfor esetében pedig a mezőgazdasági területek eróziója az elsődleges terhelési forrás. A területen 147 db kommunális szennyvízterhelést azonosított a VGT2, melyek közül a tápanyag és szervesanyag terhelés hatása a befogadóra 27 esetben számít jelentősnek. A 225 ipari és egyéb pontszerű szennyezőforrásból a hatás 96 esetben jelentős.

A következő táblázatban foglaljuk össze az érintett megyékben található felszín alatti víztestek állapotát, melyek esetében a mennyiségi és a kémiai állapot külön került értékelésre a VGT2-ben. A táblázatból látható, hogy a víztestek kémiai állapotával 2 kivétellel nincsen probléma, a mennyiségi állapot az, ahol több gyenge besorolást láthatunk, ami elsősorban a felszín közeli sekély porózus víztesteket érinti.

5. táblázat – Az érintett magyarországi megyék felszíni alatti víztesteinek állapota (Forrás: VGT2)

VIZIG kód	Víztest kód	Víztest neve	Összesített mennyiségi állapot	Összesített kémiai állapot
ATI	sp.2.11.1	Duna-Tisza közti hátság - Tisza-vízgyűjtő déli rész	gyenge	jó, de gyenge kockázata
ATI	sp.2.11.2	Alsó-Tisza-völgy	gyenge	jó
ATI	p.2.11.1	Duna-Tisza közti hátság - Tisza-vízgyűjtő déli rész	jó	jó
ATI	p.2.11.2	Alsó-Tisza-völgy	gyenge	jó
ATI	sp.2.13.1	Maros-hordalékkúp	jó	jó, de gyenge kockázata
ATI	p.2.13.1	Maros-hordalékkúp	jó	jó
ATI	pt.2.1	Dél-Alföld	jó, de gyenge kockázata	jó
FETI	sp.2.3.1	Nyírség keleti perem	gyenge	gyenge
FETI	sp.2.3.2	Kraszna-völgy, Szamos-völgy	jó, de gyenge kockázata	jó
FETI	p.2.3.1	Nyírség keleti perem	jó	jó
FETI	p.2.3.2	Kraszna-völgy, Szamos-völgy	jó	jó
FETI	sp.2.1.2	Szatmári-sík	jó, de gyenge kockázata	jó
FETI	p.2.1.2	Szatmári-sík	jó	jó
FETI	sp.2.4.1	Nyírség - Lónyay-főcsatorna-vízgyűjtő	gyenge	jó
FETI	sp.2.4.2	Rétköz	gyenge	jó
FETI	p.2.4.1	Nyírség - Lónyay-főcsatorna-vízgyűjtő	jó	jó
FETI	p.2.4.2	Rétköz	gyenge	jó
FETI	sp.2.2.2	Beregi-sík	gyenge	jó, de gyenge kockázata
FETI	p.2.2.2	Beregi-sík	gyenge	jó
KÖ	pt.2.3	Délkelet-Alföld	jó	jó
KÖ	sp.2.12.2	Körös-vidék, Sárrét	gyenge	jó
KÖ	p.2.12.2	Körös-vidék, Sárrét	gyenge	jó
KÖ	sp.2.13.2	Körös-Maros köze	gyenge	gyenge
KÖ	p.2.13.2	Körös-Maros köze	jó	
TI	sp.2.8.2	Sajó-Takta-völgy, Hortobágy	gyenge	jó

VIZIG kód	Víztest kód	Víztest neve	Összesített mennyiségi állapot	Összesített kémiai állapot
TI	p.2.8.2	Sajó-Takta-völgy, Hortobágy	gyenge	jó
TI	sp.2.6.1	Nyírség déli rész, Hajdúság	gyenge	jó
TI	sp.2.6.2	Hortobágy, Nagykunság, Bihar északi rész	gyenge	jó, de gyenge kockázata
TI	p.2.6.1	Nyírség déli rész, Hajdúság	jó	jó
TI	p.2.6.2	Hortobágy, Nagykunság, Bihar északi rész	gyenge	jó
TI	pt.2.4	Északkelet-Alföld	jó	jó



1. ábra – Az érintett magyarországi területen található felszíni (bal oldalt) és felszín alatti (jobb oldalt) víztestek (Forrás: VGT2)

Ami a városi közmű-infrastruktúráról illeti, a Program megvalósítási területén a víz- és szennyvíz-infrastruktúrát érintő projektek jelenleg eltérő megvalósítási szakaszban vannak, ami jelentősen hozzájárul a vízellátást és csatornázást illetően a környezeti feltételek javításához (pl.: Regionális projekt Temes megye víz- és szennyvíz-infrastruktúra fejlesztésére a 2014-2020 időszakban; elszámolható érték: 159,56 millió euró). Megemlítjük, hogy a fenti projekt a Nagy Infrastruktúra Operatív Program 2014-2020 támogatásával valósul meg.

Temes megyében 2019-ben az ivóvízhálózatra 97 helység volt rácsatlakoztatva, ebből 10 megyei jogú város és város, az elosztóhálózat teljes vezetékossza 3 618,1 km. Továbbá 2019-ben a csatornahálózatra 48 helység volt rácsatlakoztatva, ebből 10 municípium és város, a csatorna teljes vezetékossza 1 748,4 km.

Arad megyében 2019-ben az ivóvízhálózatra 70 helység volt rácsatlakoztatva, ebből 10 municípium és város, az elosztóhálózat teljes vezetékossza 3 038,6 km. Továbbá 2019-ben a csatornahálózatra 38 helység volt rácsatlakoztatva, ebből 10 municípium és város, a csatorna teljes vezetékossza 1 383,6 km.

Bihar megyében 2019-ben az ivóvízhálózatra 74 helység volt rácsatlakoztatva, ebből 10 megyei jogú város és város, az elosztóhálózat teljes vezetékossza 2 818,8 km. Továbbá 2019-ben a csatornahálózatra 37 helység volt rácsatlakoztatva, ebből 10 municípium és város, a csatorna teljes vezetékossza 1 383,4 km.

Szatmár megyében 2019-ben az ivóvízhálózatra 57 helység volt rácsatlakoztatva, ebből 6 municípium és város, az elosztóhálózat teljes vezetékossza 1 848,5 km. Továbbá 2019-ben a csatornahálózatra 25 helység volt rácsatlakoztatva, ebből 6 municípium és város, a csatorna teljes vezetékossza 987,1 km. Jelenleg folyamatban van *Szatmár megyei víz és szennyvíz infrastruktúra 2014-2020 közötti fejlesztésének regionális terve*.

Magyarország vonatkozásában a Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint 2020-ban megyénként a következő adatokkal jellemezhető a vízi közmű infrastruktúra:

Békés megye ivóvízhálózatának összhossza 3118,4 km, a megye lakásainak rákötöttsége 94%-os. A szennyvízgyűjtő hálózat 2206,1 km hosszúságú, a rákötöttség 78,5%. A közcsatorna hálózat elválasztott rendszerű, az elvezetett szennyvíz majdnem teljes mennyisége (98,4%) III. tisztítási fokozattal is tisztításra kerül.

Csongrád-Csanád megyében a közüzemi ivóvízvezeték hálózat 2664 km hosszúságú, a lakások rákötöttsége 92,6%-os. A közüzemi szennyvízgyűjtő hálózat 1988 km, nem egész 16%-a egyesített rendszerű. A hálózat a megyei lakások 81,3%-át szolgálja ki. III. tisztítási fokozattal is tisztításra kerül az elvezetett szennyvíz 97,2%-a.

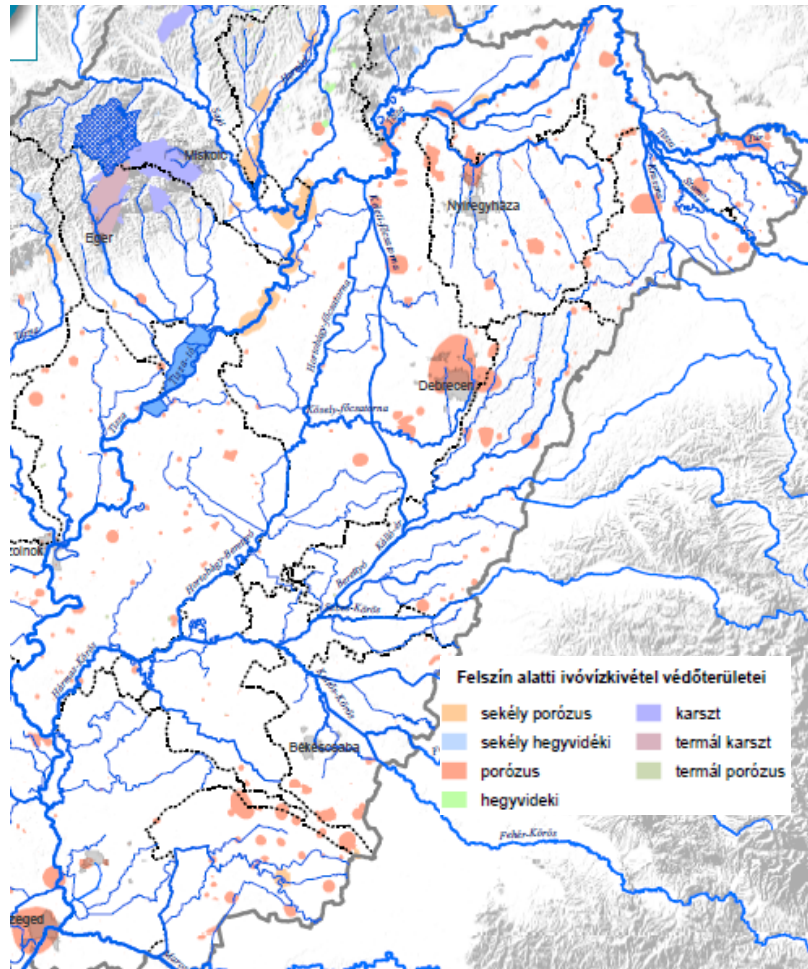
Hajdú-Bihar megye 3063,4 km hosszúságú ivóvízvezeték hálózattal rendelkezik, a rákötöttség 94,7%. A 2579,4 km összhosszú közcsatornahálózatba a lakások 79,3%-a bekapcsolt. A csatornahálózatnak elenyésző hányada (0,6%) csak egyesített rendszerű, és az elvezetett szennyvíz 99,9%-a III. fokozatú tisztításon is átmegy.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a 3975,3 km hosszúságú ivóvízvezeték a lakások 92,99%-át látja el. A 3248,3 km hosszúságú, szinte kizárólag elválasztott rendszerű szennyvízgyűjtő hálózatra a lakásoknak csak a 74,8%-a csatlakozott. Az elvezetett szennyvíz 91,7%-a III. fokozattal is tisztított.

Magyarország természeti adottságaiból adódóan a közszolgáltatások vízellátása túlnyomórészt felszín alatti vízforrásokra épül. Az ivóvízellátás kétharmada sérülékeny forrásból származik.

A következő ábrán szerepeltetjük a felszín alatti vízkivételek védőterületeit, melyből látható, hogy a vízkivételek a területen legnagyobb részben porózus víztestekből származnak. A területen

a VGT2 nyilvántartása szerint összesen 438 vízbázis található, melyből 364 üzemel, ebből 95 esetben biztosan sérülékeny a vízbázis. A legnagyobb védendő termeléssel természetesen a legnagyobb városok közül találkozhatunk (Debrecen, Nyíregyháza, Szeged).



2. ábra – Felszín alatti ivóvízbázisok védőterületei (Forrás: VGT2)

Az előzőekben láttuk, hogy a programterület romániai részén található víztestek ökológiai/kémiai állapota „jó” minősíthető, „mérsékelt” felé haladóan a határhoz közeledve így a vízszennyezés olyan sebezhető pont a térségben, amely a kockázatmegelőzési stratégiákban közös fellépésekkel kezelhető, de a klímaváltozáshoz való kapcsolódás nélkül.

3.3 Talaj és területhasználat

A talaj minőségét a különböző ipari és mezőgazdasági tevékenységek okozta eltérő mértékű szennyezés befolyásolja (különösen a programterület magyarországi részén). A talajvédelem területén szennyezés alatt minden olyan zavart értünk, amely minőségi és/vagy mennyiségi szempontból befolyásolja a talaj minőségét.

A talajra jelentős hatást gyakorló fő gazdasági ágazatok a következők: bányászat és kohászat (hulladék feldolgozása és tárolása, zagy tározók és zagylerakók), vegyipar (vegyi, petrokémiai és gyógyszergyárak hulladékainak tárolása, felhagyott telephelyek), olajipar (a talaj szénhidrogénnel és nehézfémekkel történő szennyezésével), régi növényvédőszer-raktárak és egyéb jelentős tevékenységek (fémfeldolgozás, háztartási hulladékok nem

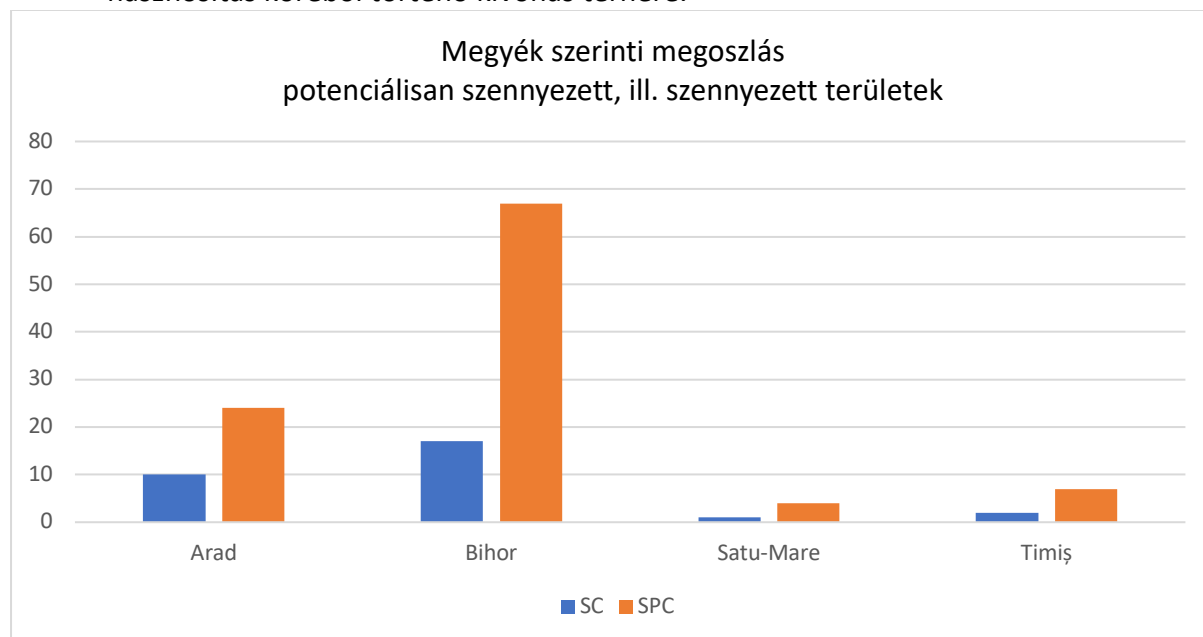
megfelelő hulladéklerakói, katonai telephelyek, fafeldolgozó ipar, széntüzelésű erőművek, szállítási tevékenység, szerviz tevékenységek stb.).

2015-ben jelent meg a Hivatalos Közlönyben a Nemzeti Környezetvédelmi Ügynökség által frissített nemzeti leltár alapján a romániai szennyezett területek kezelésére vonatkozó nemzeti stratégia és nemzeti terv jóváhagyásáról szóló 683/2015 sz. Kormányhatározat. Ez a dokumentum egész sor környezetvédelmi és társadalmi-gazdasági célkitűzést fogalmaz meg. Konkrét környezetvédelmi célok:

- ✓ A szennyezett telephelyek területének csökkentése;
- ✓ A környezeti tényezők minőségének javítása az érintett területeken, egységes kezelés megvalósítása országos szinten.

Konkrét társadalmi-gazdasági célok:

- ✓ A szennyezett területek mentesítésének úgy kell megtörténnie, hogy azok alkalmasak legyenek a tervezett későbbi hasznosításra;
- ✓ A vízkészletvédelem, az élelmiszerbiztonság és az emberi egészség biztosítása;
- ✓ A helyreállított területek jövőbeni gazdasági és társadalmi fejlesztési célú felhasználásának elősegítése, a termőterületeknek mezőgazdasági és erdészeti hasznosítás köréből történő kivonás terhére.



*SPC – potenciálisan szennyezett területek; SC – szennyezett területek.

3. ábra A potenciálisan szennyezett és ténylegesen szennyezett területek megyénkénti megoszlása a Program keretében (forrás: A romániai szennyezett területek kezelésének nemzeti stratégiája és nemzeti akcióterve)

A 3. ábrából látható a helyzet a Program által érintett 4 megye területén: Bihar megyében van a legtöbb szennyezett terület, szám szerint 17, ezt követi Arad megye 10 szennyezett területtel. Temes megyében 2 szennyezett terület található, Szatmár megyében pedig mindössze 1.

Ami a potenciálisan szennyezett területeket illeti, azok a következőképpen oszlanak meg a megyék között: Bihar megyében van a legtöbb potenciálisan szennyezett terület, szám szerint 67, ezt követi Arad megye 24 potenciálisan szennyezett területtel. Temes megyében 7 potenciálisan szennyezett terület található, Szatmár megyében pedig 4.

Magyarország vonatkozásában a földtani és talajtani jellemzőket külön tárgyaljuk az alábbiakban.

Földtan

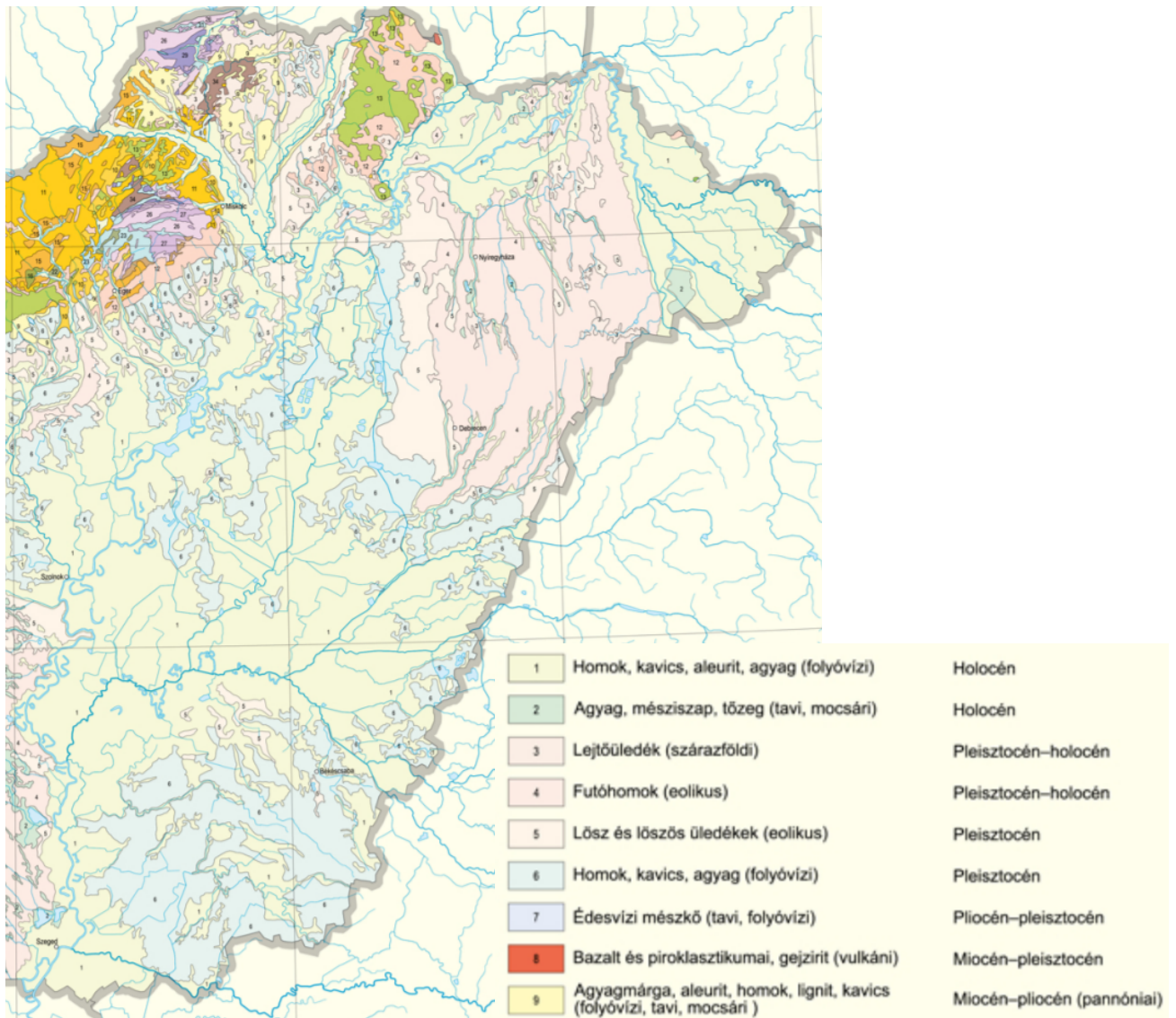
A Kárpát-Pannon térséget egy fő szerkezeti vonal, a Zágráb–Kaposvár–Sátoraljaújhely vonalában húzódó Közép-Magyarországi lineamens két nagy, eltérő földtani fejlődésű kőzetlemeztömbre osztja: határmenti térség a lineamenstől DK-re helyezkedik el a Tisza-Dácia nevű egységen. A vizsgált terület alatt a mezozoos medencealjzat átlagosan 1000-3000 m mélyen található, felette kis részben eocén, nagyobb vastagságban oligocén rétegek települtek. Ezeken vékony miocén és vastagabb pannon, valamint helyenként több száz méteres kvarter rétegsor található. A tervezett program jellegéből adódóan elsősorban a felszíni és a felszínhez közeli földtani képződmények lehetnek érintettek. Így ezek kialakulását ismertetjük röviden.

A Kárpát-medencét évmilliókkal ezelőtt tenger borította. A pliocén végén a Dinári-hegység emelkedése miatt megszűnt az összeköttetése a Földközi-tengerrel, a Déli-Kárpátok kiemelkedése miatt pedig a Fekete-tengerrel. Ebbe a medencébe hozták be a Kárpátokra és az Alpokra hulló csapadékból összegyűlt vizeiket a jelenlegi folyók ősei. Az idők folyamán a beérkező vizek kiédesítették a medence vizét, továbbá a vizükkel együtt bőséges hordalékkal is ellátták a Pannon-beltavat.

A folyók közben egyre hosszabbak lettek, a maguk által hozott és lerakott hordalékon folytatva kanyargós útjukat. A Kárpát-medence egykori tengere a sok hordaléktól lassan feltöltődött. A különböző fajtájú hordalékok különböző rétegekben egymást váltogatva és átfedve alakultak ki nagy mennyiségű vizet beraktározva.

A negyedidőszaki földtani képződményeit a folyamatos süllyedése határozta meg. Az Alföld a negyedidőszak második felében a Duna-Tisza köze és a Nyírség homokvidék kiemelkedése és vele egy időben a déli és középső rész süllyedése során alakult ki. Ugyanazok a kőzetek, amelyek a hazai középhegységekben a felszínen vannak, az Alföld belsejében 1500-3000 m mélységbe süllyedtek. A süllyedés folyamatának lelassulásával a nagy tó lassan feltöltődött, és mocsaras árterületté alakult át. A folyók futását sok helyütt, bár különösen az Alföldön nem kizárólagosan a süllyedés és emelkedés közben kialakult törésvonalak szabják meg. A Tisza ekkor alakult ki az északi perem folyóinak összekapcsolódásából, és az azok által feltöltött síkságon kereste a kiutat déli irányban, ahol a síksági folyosó vége a legjobban megsüllyedt. A negyedkori formáció és a pliocén réteg az alaphegység legmélyebbre süllyedt részei felett a legvastagabb. A pleisztocén összlet felszínének jóval több, mint a fele laza homok (lásd 4. ábra).

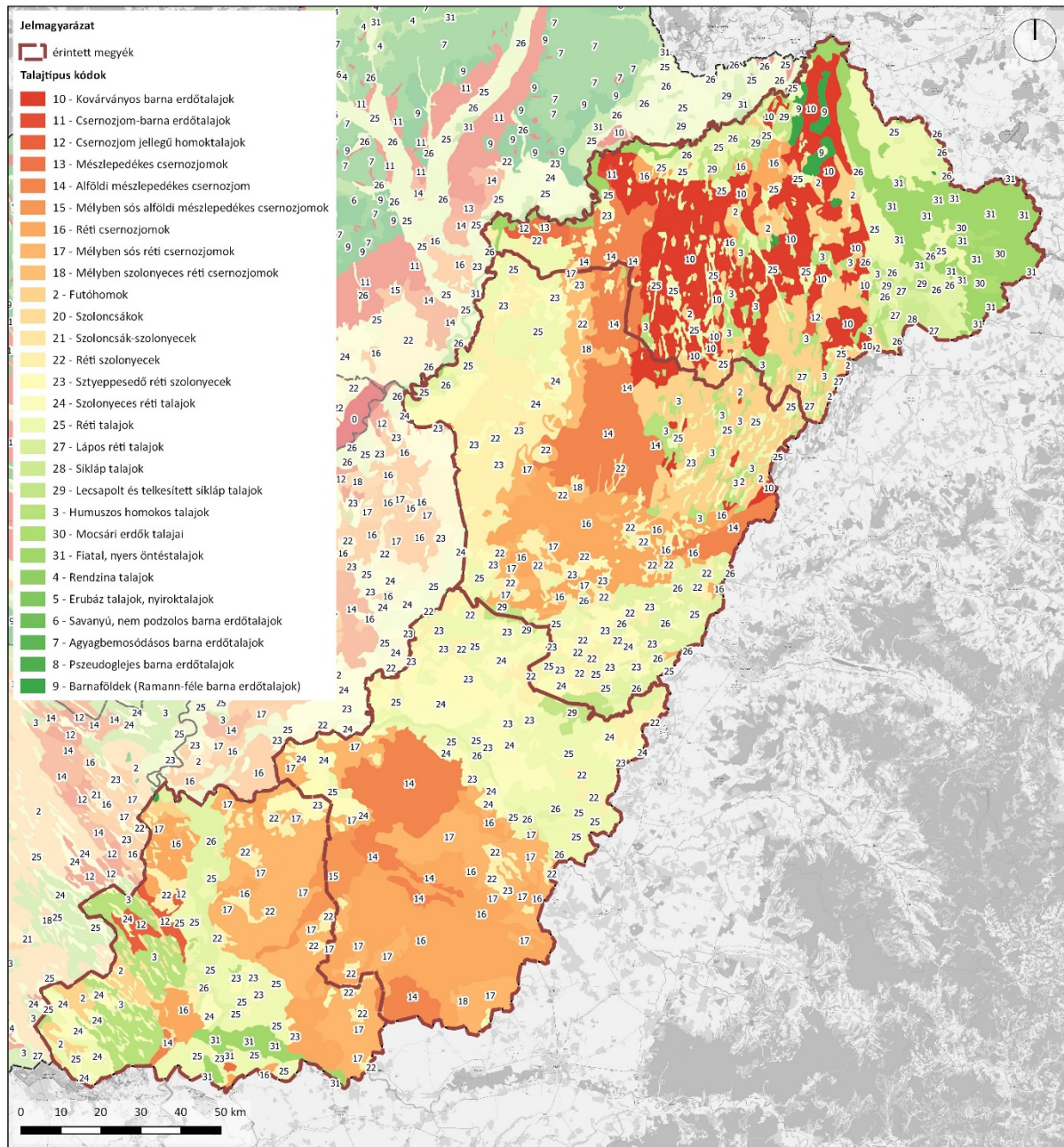
A negyedidőszaki képződmények nagyrészt övzátany fáciesű sorozatokból állnak, melyeket megszakítanak vékonyabb, agyagos-homokos artéri üledékek. Jellemzően a déli részen és a középső területeken pleisztocén korúak, míg északkeleten és a Körösvidéken holocén korúak. Eolikus képződmények (futóhomok és lösz) is megtalálhatóak elsősorban a Nyírség területén (lásd 4. ábra).



4. ábra – A határmenti térség felszíni földtani felépítése (Forrás: Kocsis, K. (főszerk.) (2018): Magyarország Nemzeti Atlasza – Természeti környezet. Budapest, MTA CSFK Földrajztudományi Intézet. 187 p.)

Talajtan

A térség fontos nemzeti értéke a humuszban gazdag termőföld. A vizsgált területen a különböző talajtípusok mozaikos elrendeződést mutatnak. A legjobb minőségű a csernozjom talajok homokos összetételű változata is megjelenik alárendelt mértékben Csongrád-Csanád megyében. A folyók menti ártereken gyenge minőségű öntéstalaj képződött. A magas ártereken közepes minőségű réti talaj található. A Nyírség gyenge vízgazdálkodású homoktalajáról nevezetes, ahol jellemző a felületi erózió. Sós szikes talajt a Hortobágyon figyelhetünk meg, továbbá Békés megyére is jellemző ez a talajtípus (lásd 5. ábra).



5. ábra – A vizsgált területre jellemző talajtípusok (Forrás: Agrotopográfiai térképsorozat, 2009)

A talajokat több hatás is veszélyezteti. A térségben kiemelt az aszályhajlam és a szélsőséges időjárási időszakok megerősödése. A szélrózsió által veszélyeztetett terület a gyengén kötött homok, illetve futóhomok talajok magas aránya miatt, ezen felül a szélrózsió a csernozjom talajok humuszos rétegét is veszélyezteti. Mára a telepített erdők a veszély mértékét csökkentették, azonban a vegetációs időszakon kívül a szél talajkárosító hatása megemelkedik. A nagyobb veszélynek a művelés alatt lévő területek vannak kitéve, ahol a kora tavaszi (nagyobb átlagos szélsőséggel jellemezhető időszak) és késő őszi hónapokban a kis felszínborítottság miatt a szél eróziós tevékenysége jelentősen növekszik. Több területen megfigyelhető a szikesedés folyamata, aminek közvetlen hatásai gátolják a talaj termékenységét.

A talaj állapota szempontjából kiemelt kockázati tényezőt jelent a szerves, a szervesetlen műtrágyák és a növényvédőszer használata is. Az utóbbi időszakban alkalmazásuk növekedő tendenciát mutat, és a magyar talajok jobban ki vannak téve vegyi anyag terhelésnek, mint a romániai talajok. A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint a magyar mezőgazdaság mintegy kétszer több műtrágyát, illetve növényvédőszer használ mezőgazdasági tevékenységei során Romániához képest⁴. Ezért ami a talaj és a vízkészletek vegyszerhasználattal járó mezőgazdasági tevékenységeken keresztül történő szennyezésének kockázatát illeti, Magyarország számára ez sürgetőbb problémát jelent a huzamosabb ideig felhasznált vegyszerek nagy mennyisége miatt.

A térség talajainak elszennyeződését különböző ipari tevékenységekből, raktározásból, esetleg haváriából eredő források jelenthetik elsősorban. A talajszennyezések általában lokálisak és ritkán kerülnek nyilvánosságra. Előfordulásuk a vasúti infrastruktúra, egyes ipari objektumok és a volt szovjet laktanyák környékén a leggyakoribb. Többnyire tartályok nem megfelelő kezeléséből eredő alifás és aromás szénhidrogének általi szennyezésről van szó, esetleg nehézfémek, ammónia, illetve növényvédőszer okozzák. Jelenleg is kármentesítés van például folyamatban Tiszavasváriban az Alkalodia területén (gyógyszergyártásból származó oldószerek és PAH vegyületek), Békéscsabán a Fényes-tanyán (nyomdaipari eredetű toluol és klórozott szénhidrogének) és Balmazújváros-Lászlóházán (TPH, PAH, halogénezett alifás szénhidrogének, nehézfémek, PCB komponensek)⁵.

Ipari baleseti kockázatok

Az egyes üzemek működése jelentős környezeti kockázattal jár, elsősorban az üzemben használt anyagok veszélyes (mérgező, robbanó, tűzveszélyes stb.) tulajdonságai miatt, függetlenül attól, hogy az adott üzemben ipari, mezőgazdasági vagy egyéb (pl. raktározási) tevékenységet végeznek.

Az üzemek veszélyességi kategóriáit a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Kormányrendelet határozza meg a jelen lévő veszélyes anyagok minősége és mennyisége függvényében. A vizsgált megyék közigazgatási területén összesen 58 veszélyes üzem található, ebből 33 alsó küszöbértékű, 25 pedig felső küszöbértékűnek minősül.

⁴ 2018-ban Magyarországon 1,59 kg növényvédőszer hatóanyag jutott egy hektár mezőgazdasági területre és 88,97 kg nitrogén és foszfor hatóanyag egy hektár mezőgazdasági területre, szemben a romániai 0,83 kg/ha, illetve 41,07 kg/ha adattal. (Forrás: <https://www.ksh.hu/sdq/3-17-sdq-12.html> és <https://www.ksh.hu/sdq/3-16-sdq-12.html>)

⁵ Békés megyében például 34 potenciálisan szennyezett, aktív kármentesítéssel érintett terület van, melyből 7 az Országos Környezeti Kármentesítési Program része.

6. táblázat – A vizsgált magyarországi megyékben elhelyezkedő veszélyes üzemek

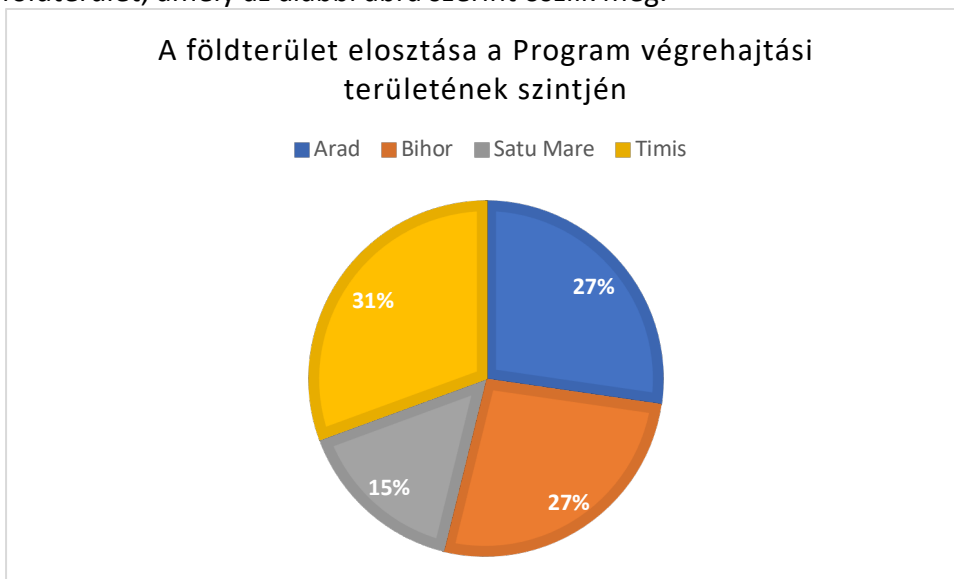
Név	Megye	Város	Veszélyességi fok ⁶	Tevékenység	
Borealis L.A.T Hungary Kft.	Békés	Békéscsaba	Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
Magyar Földgáztároló Zrt.		Kardoskút	Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
IKR Termelésfejlesztési és Kereskedelmi Zrt.		Kardoskút	Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
Henkel Magyarország Kft.		Körösladány	Alsó küszöbértékű üzem	Általános vegyipar	
Guardian Orosháza Kft.		Orosháza	Felső küszöbértékű üzem	Nehézipar, gépipar, gumipar, üvegipar, műanyagipar	
KITE Zrt.		Telekgerendás	Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
Kígyós Major Kft.		Újkígyós	Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
MOL Nyrt. KTD Algyő Főgyűjtő		Csongrád	Algyő	Alsó küszöbértékű üzem	Gázipar
MOL Nyrt. Algyő Metanol Tároló	Algyő		Alsó küszöbértékű üzem	Gázipar	
MOL Nyrt. KTD Algyő E- 10 tartálypark	Algyő		Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
MOL Nyrt. KTD Algyő Gázüzem	Algyő		Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
PRÍMAGÁZ HUNGÁRIA Zrt.	Algyő		Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
MOL Nyrt. KTD Algyő Vasúti- Közúti Töltő és Gázterméktisztító	Algyő		Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
MMBF Zrt.	Algyő		Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
MOL Nyrt. Algyő Vasútüzem	Algyő		Felső küszöbértékű üzem	Olajipar	
IKR Agrár Kft.	Hódmezővásárhely		Felső küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
KITE Zrt. alközpont	Hódmezővásárhely		Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
DIÓ 896 Kft	Hódmezővásárhely		Felső küszöbértékű üzem	Raktár, logisztikai központ	
Szegedi Energia Zrt.	Szeged		Felső küszöbértékű üzem	Erőmű, fűtőmű	
Medikémia Ipari és Kereskedelmi ZRT.	Szeged		Alsó küszöbértékű üzem	Általános vegyipar	
Florin Vegyipari és Kereskedelmi Zrt.	Szeged		Alsó küszöbértékű üzem	Általános vegyipar	
Muligrade Kft.	Szeged		Alsó küszöbértékű üzem	Veszélyes hulladék	
FAG Magyarország Ipari Kft.	Hajdú-Bihar		Debrecen	Alsó küszöbértékű üzem	Nehézipar, gépipar, gumipar, üvegipar, műanyagipar
TEVA Gyógyszergyár Zrt.			Debrecen	Alsó küszöbértékű üzem	Gyógyszeripar
KRISTÁLY-99 Környezetgazdálkodási, Szolgáltató Kft.			Debrecen	Alsó küszöbértékű üzem	Veszélyes hulladék
Hajdú Refuse Burner Környezetvédelmi Szolgáltató Kft.		Debrecen	Felső küszöbértékű üzem	Veszélyes hulladék	
E.ON Energiatermelő Kft.		Debrecen	Alsó küszöbértékű üzem	Erőmű, fűtőmű	
KITE Zrt.		Derecske	Felső küszöbértékű üzem	Mezőgazdaság	
KISS-OIL-ÁRUHÁZ Kereskedelmi Rt.		Hajdúböszörmény	Alsó küszöbértékű üzem	Olajipar	
PÉBÉ-COOP Gázipari Fejlesztő Forgalmazó és Gyártó Kft.		Hajdúszoboszló	Alsó küszöbértékű üzem	Gázipar	
MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.		Hajdúszoboszló	Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
Evonik Agroferm Fermentációipari Zrt.		Kaba	Alsó küszöbértékű üzem	Mezőgazdaság	
CHEMICAL-SEED Mezőgazdasági, Beszerző, Értékesítő, Fejlesztő, Szolgáltató, Export-Import Kft.		Kaba	Alsó küszöbértékű üzem	Raktár, logisztikai központ	
Nádudvari Agrokémiai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.		Nádudvar	Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
KITE Zrt.		Nádudvar	Alsó küszöbértékű üzem	Növényvédőszer gyártás, raktározás	
MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.		Nagyhegyes	Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
Magyar Földgáztároló Zrt.		Nagyhegyes	Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
KLORID Vegyi- és Műanyagipari Rt.		Püspökladány	Felső küszöbértékű üzem	Általános vegyipar	
MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.		Szabolcs-Szatmár-Bereg	Fényeslitke	Felső küszöbértékű üzem	Olajipar
Tranzit Speed Kft.			Mándok	Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás
NZRT-TRADE Kft.			Nagykálló	Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás
KITE Zrt.			Nagykálló	Alsó küszöbértékű üzem	Növényvédőszer gyártás, raktározás
Unilever Magyarország Kereskedelmi Kft.	Nyírbátor		Felső küszöbértékű üzem	Általános vegyipar	
FARMOL Hungary Termelő és Kereskedelmi Kft.	Nyírbátor		Felső küszöbértékű üzem	Egyéb	
BU-GÁZ LUX Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Nyíregyháza		Alsó küszöbértékű üzem	Gázipar	
E. ON Energiatermelő Kft.	Nyíregyháza		Alsó küszöbértékű üzem	Erőmű, fűtőmű	
Anti-Germ Hungary Kereskedelmi Kft.	Nyíregyháza		Alsó küszöbértékű üzem	Általános vegyipar	
FARMMIX Kereskedelmi Kft.	Szamoszeg		Alsó küszöbértékű üzem	Növényvédőszer-gyártás, raktározás	
ZÁHONY-PORT Záhonyi Logisztikai és Rakománykezelési Kft	Tiszabездé		Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
Alfagas Kft.	Tiszabездé		Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
ZÁHONY-PORT Záhonyi Logisztikai és Rakománykezelési Zrt.	Tiszabездé		Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
PRÍMAGÁZ HUNGÁRIA Zrt.	Tiszabездé		Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
ALKALOIDA Vegyészeti Gyár Zrt.	Tiszavasvári		Alsó küszöbértékű üzem	Gyógyszeripar	
ECOMISSIO Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Tiszavasvári		Alsó küszöbértékű üzem	Veszélyes hulladék	
Géptám Kft.	Tuzsér		Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	
Várda-Garden-2001 kereskedelmi és Szolgáltató Kft	Záhony		Alsó küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
KELET-TRANS 2000" Fuvarozó és Kereskedelmi Kft.	Záhony		Felső küszöbértékű üzem	Műtrágya-raktározás	
TRANSFER-R KFT	Záhony		Felső küszöbértékű üzem	Gázipar	

Forrás: Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata, 2015

⁶ A felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem: ahol a jelen lévő veszélyes anyagok mennyisége (beleértve a technológia irányíthatatlanná válása miatt várhatóan keletkező veszélyes anyagokat is) a fent hivatkozott jogszabály 1. melléklete alapján meghatározható felső küszöbértéket eléri vagy meghaladja.
 Alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem: ahol a jelen lévő veszélyes anyagok mennyisége (beleértve a technológia irányíthatatlanná válása miatt várhatóan keletkező veszélyes anyagokat is) a fent hivatkozott jogszabály 1. melléklete alapján meghatározható alsó küszöbértéket eléri vagy meghaladja, de nem éri el a felső küszöbértéket.

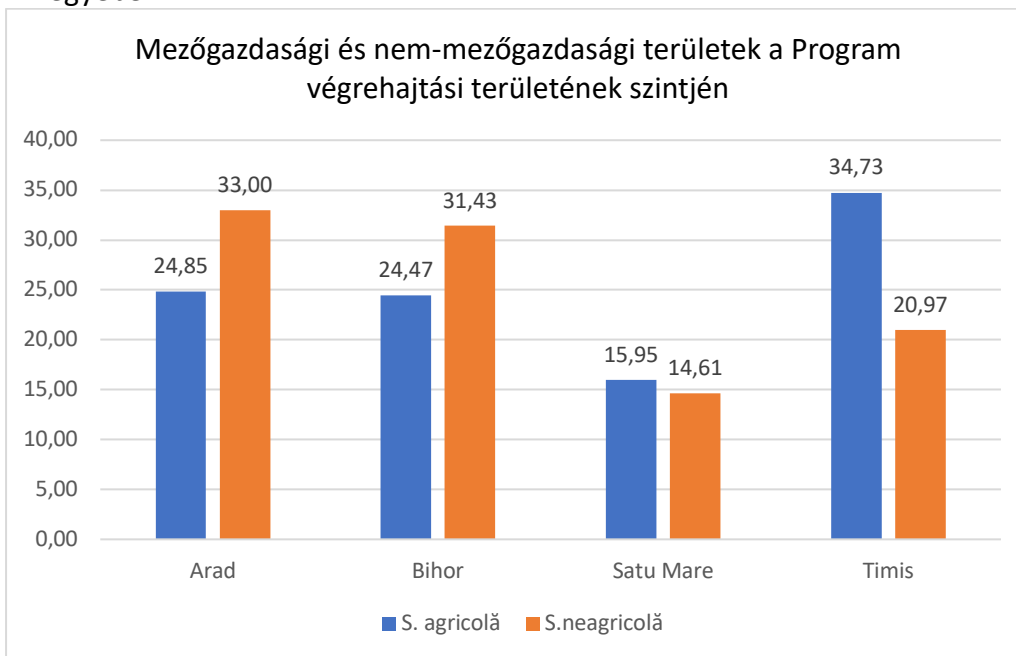
Területhasználat

Területi szinten a Program megvalósítási régiója 2014 végi adatok szerint 2 841 286 hektár földterület, amely az alábbi ábra szerint oszlik meg.



6. ábra A földterület eloszlása a Program végrehajtási területének szintjén (forrás: Tempo On-line, INSSE)

Így a 6. ábrán megfigyelhető, hogy a területek legnagyobb részaránya Temes megyében található, a megvalósítási összterület 31%-a, ezt követi Arad és Bihar megye, ahol a megvalósítási összterület 27%-a található. A megvalósítási összterületből kb. 15% található Szatmár megyében.



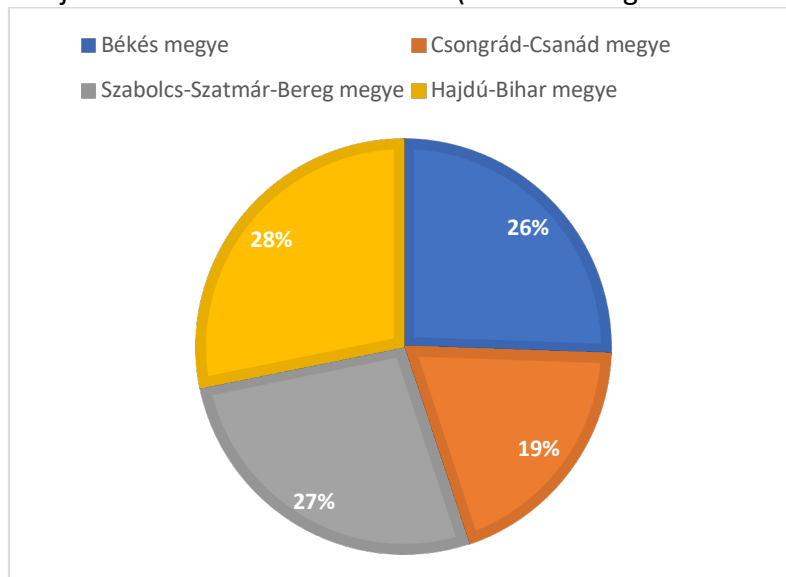
7. ábra A mezőgazdasági és nem-mezőgazdasági földterületek eloszlása a Program végrehajtási területének szintjén (forrás: Tempo On-line, INSSE)

A 7. ábrán látható a mezőgazdasági és nem-mezőgazdasági területek megoszlása az egyes megyék szintjén, a Program megvalósítási területén. Megfigyelhető, hogy a mezőgazdasági területek legnagyobb részaránya Temes megyére esik (34,73%), ezt követi Arad megye (24,85%). A másik két megyében a mezőgazdasági területek részaránya: Bihar megyében



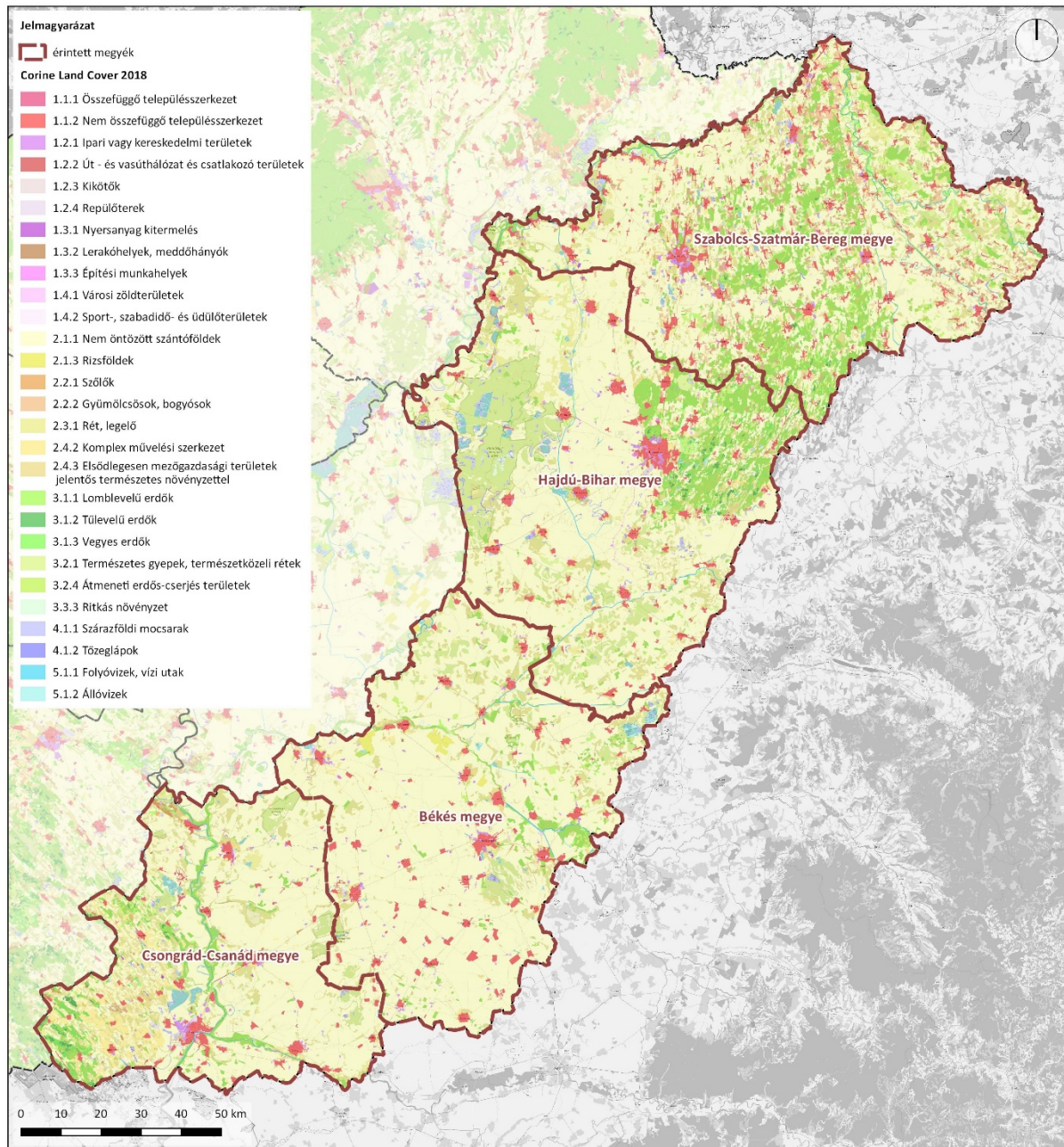
24,47% és Szatmár megyében 15,95%. A nem mezőgazdasági területek megoszlása a következő: a legnagyobb részarány Arad megyében található, 33%, ezt követi Bihar megye (31,43%). A többi megye a következő részarányokat képviseli: Temes megyében 20,97% és Szatmár megyében 14,61%.

Magyarországon a Program által érintett megyék összterülete kb. 2 201 500 ha, mely a következő ábra szerint oszlik meg megyénként. A 8. ábrán megfigyelhető, hogy az érintett terület legnagyobb részaránya Hajdú-Bihar megyét érinti – a teljes terület 28%-a – majd ezt követi Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (27%) és Békés megye (26%), míg Csongrád-Csanád megye területi kiterjedése az előbbiektől elmarad (19%-a a vizsgált területnek).



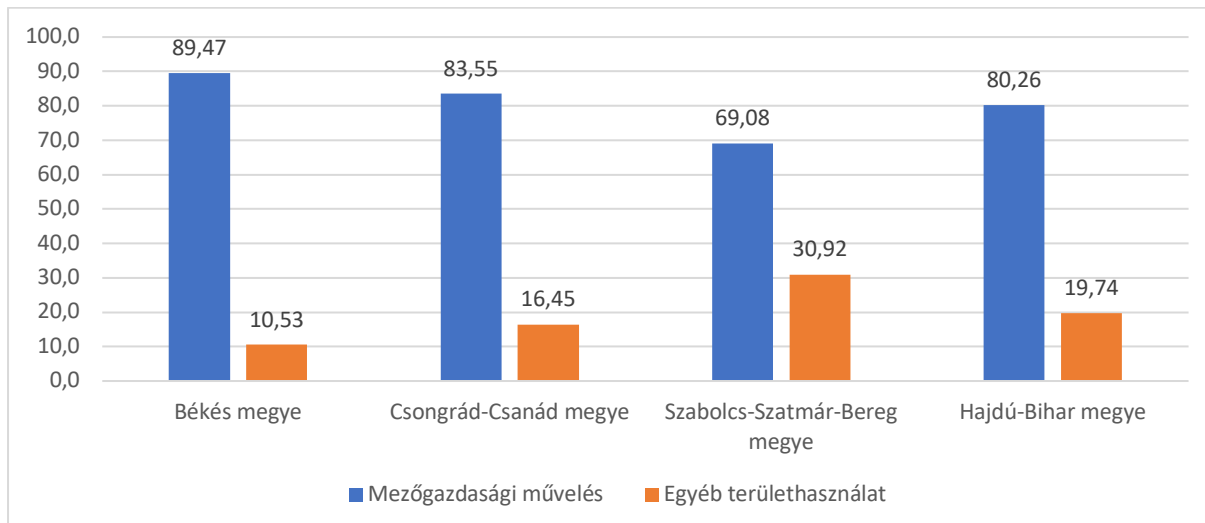
8. ábra – Az érintett magyar megyék közötti területeloszlás (saját szerkesztés)

A mezőgazdasági tevékenység minden érintett magyar megyében a legjellemzőbb területhasználati mód (lásd 9. ábra).



9. ábra – Felszínborítás kategóriák az érintett magyar megyékben (Corine Land Cover 2018 alapján saját szerkesztés)

A Corine Land Cover 2018. felszínborítás kategóriák alapján összegezve a mezőgazdasági területhasznosítás részaránya az „ország éléskamrájában”, Békés megyében a legnagyobb (89,5%), ezt követi Csongrád-Csanád megye (83,6%), majd Hajdú-Bihar megye (80,3%). E megyékben elsősorban a szántóföldi művelés dominál (Békés megyében 77,5%, Csongrád-Csanád megyében 60,8%, míg Hajdú-Bihar megyében 55,9% szántó a megyék teljes területéhez viszonyítva). Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a mezőgazdasági hasznosítás alig haladja meg a 69%-ot (a szántóföldi művelés dominanciája itt is jellemző, kb. 49,6%-a a megye teljes területének), ugyanis az erdőterületek aránya az érintett megyék közül itt a legnagyobb (kb. 21,9%).



10. ábra – Mezőgazdasági és egyéb célú területhasználat az érintett magyar megyékben (%)

3.4 Biológiai sokféleség

A vizsgált térségben a biológiai sokféleség megőrzése elsősorban a nemzeti és nemzetközi oltalom alatt álló területek hálózatán keresztül valósul meg, melyek kijelölésében az ökológiai, tudományos vagy kulturális érték jelenléte egyaránt szerepet játszhat.

A Natura 2000 hálózatot – mely a világ védett természeti területeinek legnagyobb ökológiai hálózata – Romániában 1992-ben, Magyarországon 2005-ben jelölték ki. Ez mindkét országban magába foglalja a közösségi jelentőségű területeket (az élőhelyvédelmi irányelv I. és II. melléklete szerint az élőhelyek és fajok védelmére kijelölt SCI területeket), illetve különleges madárvédelmi területeket (a madárvédelmi irányelv I. mellékletében rögzített madárfajok védelmére kijelölt SPA területeket). A Natura 2000 hálózat létrehozásával különleges védelmi rendszert alakítottak ki a természetes élőhelyek és a vadon élő növény- és állatfajok, valamint a vadon élő madárfajok számára, amelyek az Európai Unió területén ritkaságnak számítanak, kisebb, ill. erősen széttagolt terület az élőhelyük, illetve a kihalás veszélye fenyegeti őket, miközben óvják az élőhelyvédelmi irányelv I. vagy II. mellékletében, illetve a madárvédelmi irányelv I. mellékletében nem szereplő fajokat és természetes élőhelyeket is. A Natura 2000 ökológiai hálózat nemcsak a vadon élő növény- és állatfajok és természetes élőhelyek védelmére, hanem azok megőrzésére, a természeti tőke sokféleségének megőrzésére, a hagyományos tevékenységek népszerűsítésére és a hosszú távú fenntarthatóság fejlesztésére jött létre.

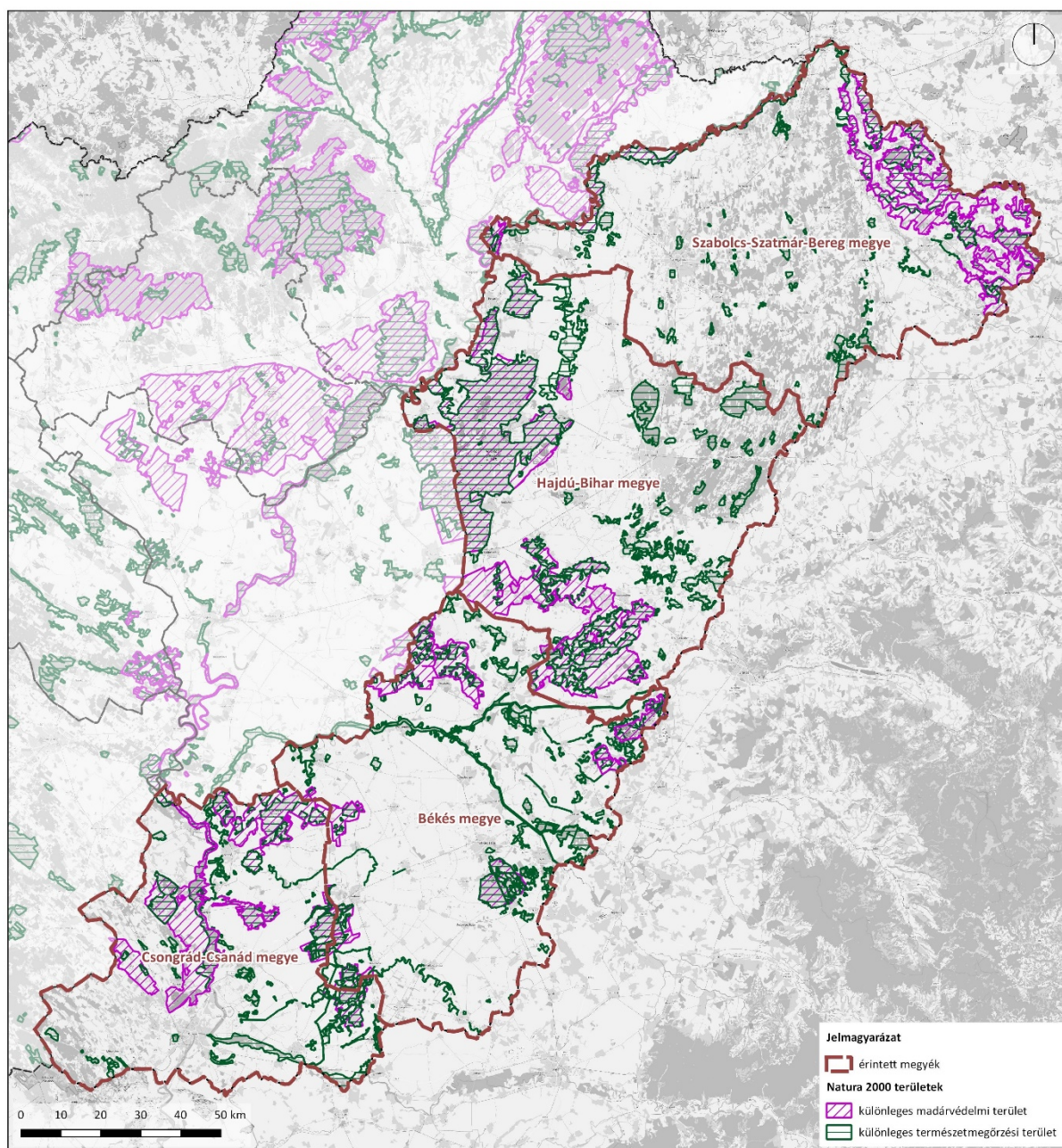
A Romániában, illetve Magyarországon, az érintett megyékben kijelölt Natura 2000 területek kódját és nevét, illetve a országos jelentőségű védett területek nyilvántartási számát és nevét a 7. és 8. (Románia), illetve a 9. és 10. (Magyarország) táblázatban soroltuk fel, illetve a magyar megyékben lévőket a 11. és 12. ábra mutatja.

Az ökoszisztémák vagy az élőhelyek töredezése az a jelenség, amely során a korábbi nagy kiterjedésű, folytonos szerkezetű élőhely területén több apró, foltszerű élőhely alakul ki (Wilcove és tsai, 1986). Az élőhelyeket az eredeti élőhely jellemzőitől eltérő jellegű közegek veszik körül, melyek lehetnek utak, vízfolyások, emberi tevékenység által módosított területek, zagyatározók stb.

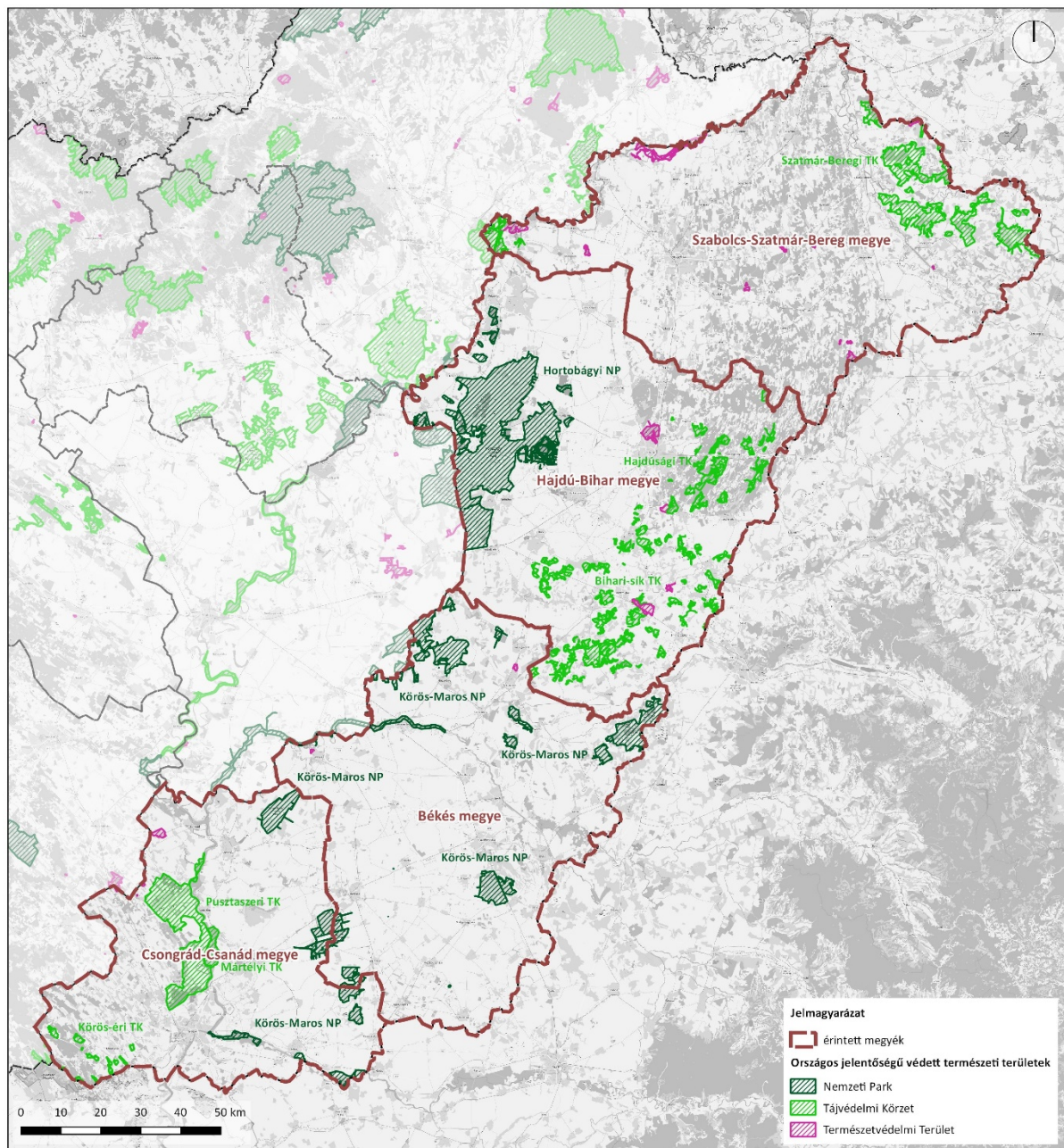
Egyes fajok képesek az élőhelyek között vándorolni, mások viszont csak nagyon korlátozottan vagy egyáltalán nem jutnak el egyik élőhely-foltról a másikra. Ez a helyzet kétféleképpen érinti az ezen a területen meglévő populációkat: egyrészt a kezdeti élőhely

összterületének csökkenése negatívan befolyásolja a populációk méretét, és jelentősen megnöveli kihalásuk esélyét, másrészt pedig az élőhely-töredékek elhelyezkedése és a köztük levő komplex kapcsolatrendszerek befolyásolják a populációk vándorlását vagy szétszóródását. Az élőhelyek fragmentálódása nem kizárólag a közvetlen emberi tevékenység, a használati kategóriák változtatása, vagy az infrastrukturális beruházások következménye, gyakran az élőhely-degradáció okozza az élőhely fokozottabb töredezettségét. (A még megmaradt összekötő elemek védelme érdekében Magyarországon az Országos Ökológiai Hálózat is kijelölésre került. (Lásd 13. ábra.)

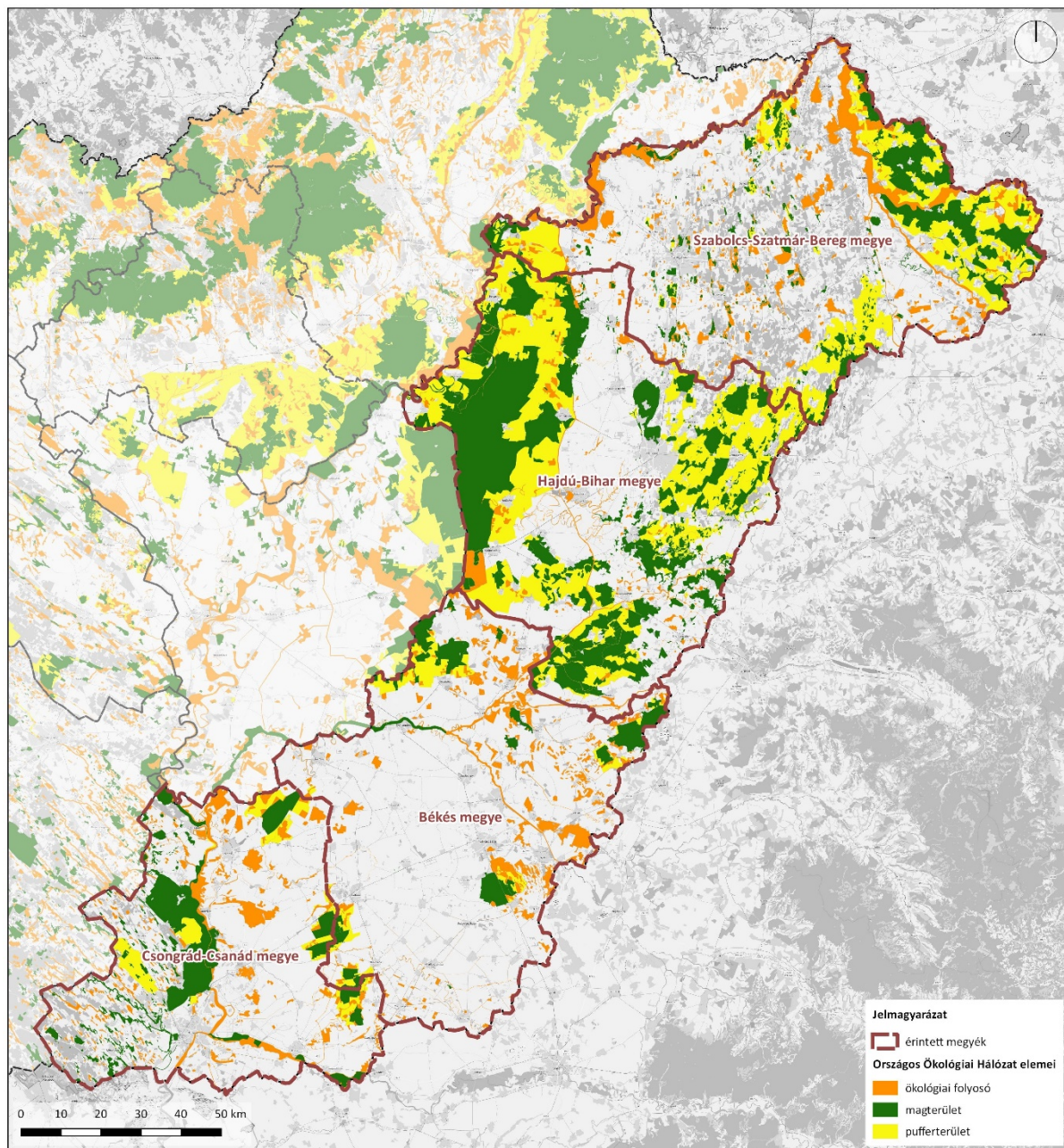
A biológiai sokféleséget folyamatosan veszélyeztetik azon gazdasági tevékenységek, amelyek erős hatást gyakorolnak a környezetre, a természetre.



11. ábra – A Natura 2000 hálózat elemei Magyarországon (Forrás: TIR)



12. ábra – Országos jelentőségű védett természeti területek Magyarországon (Forrás: TIR)



13. ábra – Az Országos Ökológiai Hálózat elemei Magyarországon (Forrás: TIR)

Az antropogén nyomás legjelentősebb megnyilvánulásai: a területfoglalás, a népesség növekedése, a mezőgazdaság és a gazdaság intenzitásának növekedése, a táj és az ökoszisztémák változása, a természetes környezet tönkretétele, a termőföld irracionális hasznosítása, nagy ökológiai értékű érzékeny területeken a különböző tevékenységek túlságos koncentrálódása.

A természeti tőke rongálása valós folyamat, komplex hosszú távú hatásokkal, lefolyása a társadalmi-gazdasági rendszerek fejlődésének ritmusától, formáitól és mértékétől függ. Az élőhelyek antropogén változásait főként a mezőgazdasági területek átminősítése, urbanizáció, szennyezés és erdőirtás okozza. Ugyanakkor az egyre elnéptelenedő falvakban lakatlanná – és sok esetben romossá – váló ingatlanok a nem kívánatos elgyomosodásnak nyitnak utat.

Az élőhelyek változásait meghatározó főbb okok a következők:

- lakóterületek növekedése;
- gazdasági érdekek előtérbe kerülése
- illegális fakivágások (Magyarországon kevésbé jellemző);
- vadgazdálkodási tevékenységek kedvezőtlen változása;
- vadállomány túltartása;
- vízkormányzás, vízgazdálkodás lassú adaptációja a felgyorsult környezeti változásukhoz;
- felszíni, felszín alatti vizek és a talaj kőolajtermékekkel vagy sós vízzel, szennyvízzel, nem megfelelő hulladékkezeléssel történő szennyezése;
- a területek morfológiai változásai ásványi kincsek (kőbányák, kavicsbányák) kitermelése következtében;
- a terület hasznosítási besorolásának módosítása (belterületbe vonás, ideiglenes vagy végleges kivonás az erdőgazdálkodásból);
- az adottságoknak nem megfelelő mezőgazdasági technológiák alkalmazása;
- gyomirtók és más kemikáliák használata;
- ellenőrizetlen turizmus a védett természeti területeken.

Az emberi tevékenységek (gazdasági tevékenységek) diverzifikálódása és globalizálódása gyorsítják a természeti tőke romlását, a környezetre gyakorolt erőteljes nyomás miatt, így szükségesek a biológiai változatosság védelmét és megőrzését célzó intézkedések.

7. táblázat – Az Interreg VI-A Románia-Magyarország program megvalósítási régiójához tartozó Natura 2000 területek kódja és neve (Románia)

ARAD	TEMES	BIHAR	SZATMÁR
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 Sânnandrei	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	TEMES	BIHAR	SZATMÁR
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	

Továbbá, az **Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program** megvalósítási területén az alábbi országos szintű védett területek kerültek megjelölésre.

8. táblázat Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program megvalósítási területén található nemzeti érdeket képviselő védett természeti területek megnevezése (Románia)

ARAD	TEMES	BIHAR	SZATMÁR
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 Oaș
RONPA0105 Poiana cu narcise Rovina	RONPA0764 Pajiștea cu narcise Bătești	RONPA0160 Pietra 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 Bortig	
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	TEMES	BIHAR	SZATMÁR
RONPA0762 Insula Igriş		RONPA0172 Poiana Florilor	
RONPA0926 Lunca Mureşului		RONPA0173 Platoul carstic Padiş	
RORMS0004 Parcul Natural Lunca Mureşului		RONPA0174 Depresiunea Bălileasa	
		RONPA0175 Groapa de la Barsa	
		RONPA0176 Vârful Biserica Moşului	
		RONPA0178 Izbulul intermitent de la Călugări	
		RONPA0179 Fâneaţa Valea Roşie	
		RONPA0180 Ferice Plai şi Hoanca	
		RONPA0181 Avenul Câmpeneasa cu Izbulul Boiu	
		RONPA0182 Defileul Crişului Repede	
		RONPA0183 Peştera Ciurului Ponor	
		RONPA0184 Peştera Ciurului Izbu	
		RONPA0185 Peştera Osoiu	
		RONPA0186 Peştera Urşilor de la Chişcău	
		RONPA0187 Peştera cu Apă din Valea Leşului	
		RONPA0188 Peştera Vântului	
		RONPA0189 Peştera lui Micula	
		RONPA0190 Peştera Gălăşeni	
		RONPA0191 Defileul Crişului Negru la Borz	
		RONPA0192 Pădurea cu narcise din Oşorhei	
		RONPA0193 Vârful Cârligaţi	
		RONPA0194 Pârâul Peţea	
		RONPA0195 Dealul Păcău	
		RONPA0196 Poiana cu narcise de la Gornişte	
		RONPA0197 Piatra Grăitoare din coasta de S-E a Brăiesei	
		RONPA0198 Valea ladei cu <i>Syringa josichaea</i>	

ARAD	TEMES	BIHAR	SZATMÁR
		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	TEMES	BIHAR	SZATMÁR
		RONPA0861 Sistemul carstic Peștera Cerbului - Avenul cu Vacă	
		RONPA0953 Cefa	

9. táblázat - Az Interreg VI-A Románia-Magyarország program megvalósítási régiójához tartozó Natura 2000 területek kódja és neve (Magyarország)

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye				Hajdú-Bihar megye			
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-Széksős - Rakottyás	HUHN20021	Halápi Álló-hegy
HUHN20032	Gúti-erdő	HUHN20071	Nyírmihálydi-legelő	HUHN20002	Hortobágy	HUKM20014	Déaványa környéki gyepek
HUHN20040	Apagy 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-Tiszaszalka	HUHN20067	Csikós-lápos	HUHN20020	Monostorpályi-legelő	HUHN20033	Debrecen-hajdú-böszörményi tölgyesek
HUHN20053	Magosligeti-erdő és gyepek	HUHN20129	Nyírbogdányi rét	HUHN20017	Hajdúbagosi-legelő	HUHN20011	Hencidai Csere-erdő
HUHN20058	Teremi-erdő	HUHN20128	Nyírség-peremi égeresek	HUHN20032	Gúti-erdő	HUHN20024	Martinkai-legelő
HUHN20065	Nyírturai-legelő	HUHN20125	Nyírgyulaji Kis-rét	HUHN20029	Létavértesi Falu-rét	HUHN20012	Sándorosi tavak
HUHN20041	Apagy Falu-rét	HUHN21165	Penészleki gyepek	HUHN20026	Nyírábrányi Káposztás-lapos	HUHN20016	Kék-Kálló-völgye
HUHN20046	Gelénes - Beregdaróc	HUHN10001	Szatmár-Bereg	HUHN20027	Nyírábrányi Kis-mogyorós	HUHN20008	Kismarja - Pocsaj - Esztári-gyepek
HUHN20124	Daru-rét	HUHN20035	Ömbölyi-erdő és Fényi-erdő	HUHN20070	Darvasi Csiff-pusztá	HUKM20018	Holt-Sebes-Körös
HUHN21164	Liget-legelő	HUHN20043	Paszabi kubikgödrök	HUHN20069	Hajdúszoboszlói szikes gyepek	HUHN20103	Berekböszörmény - körmösdpusztai legelők
HUHN20114	Tiszalöki szikesek	HUHN20038	Újtanyai lápok	HUHN21164	Liget-legelő	HUHN20098	Dél-ásványi gyepek
HUHN20001	Felső-Tisza	HUHN20050	Kömörő-Fülesd	HUHN20025	Kőrises - Jónás-rész	HUBN10005	Kesznyéten
HUHN20060	Nyíregyházi lőtér	HUHN20127	Kraszna menti rétek	HUHN20006	Pocsaji csordalegelő	HUHN20100	Gatály

HUHN20039	Piricsei Júlia-liget	HUHN20063	Baktai-erdő	HUHN20010	Pocsaji-kapu	HUHN20092	Hajdúszováti gyepek
HUHN20042	Napkori legelő	HUHN20109	Sóstói-erdő	HUHN20018	Mikepércsi Nyárfáshegyi-legelő	HUKM20016	Sebes-Körös
HUHN20072	Bökönyi Közös-legelő	HUHN20113	Kisvárdai gyepek	HUHN20031	Hanelek	HUHN10003	Bihar
HUHN20037	Bátorligeti-láp	HUHN20120	Vajai-tároló	HUHN20023	Hármashegyi-tölgyesek	HUHN20013	Közép-Bihar
HUHN20107	Nagy-Vadas	HUHN20116	Tiszavasvári szikések	HUHN20030	Fülöpi láprétek	HUHN20093	Kaba-földesi gyepek
HUBN20069	Kesznyéteni Sajó-öböl	HUHN20133	Balkányi Libegős	HUHN20004	Felső-Sebes-Körös	HUHN20003	Tisza-tó
HUHN20160	Gógó-Szenke	HUHN20134	Kállósemjéni Csordalegelő	HUHN20095	Lányi-legelő	HUHN20009	Derecske - konyári gyepek
HUHN21163	Biri Nagy-rét	HUHN20131	Orosi gyepek	HUHN20101	Bihari-legelő	HUHN20121	Czakó-tó
HUHN20036	Bátorligeti Nagy-legelő	HUHN20106	Újfehértói gyepek	HUHN20122	Tócó völgye	HUHN20161	Sámsoni úti Bellegelő
HUHN20047	Vámosatya-Csaroda	HUHN20159	Tunyogmatolcsi Holt-Szamos				
HUHN20051	Eret-hegy	HUHN20059	Bika-rét				
HUHN20054	Csaholc - Garbolc						
Békés megye				Csongrád-Csanád megye			
HUKM10004	Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták			HUKM10004	Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták		
HUKM20004	Százaz-ér			HUHN20015	Közép-Tisza		
HUKM20013	Bélmegyeri Fás-pusztá			HUKM20004	Százaz-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	Dévaványa 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 tiszá-ártéri öblözet		
HUKM20024	Orosi tölgyes			HUKM20006	Mágocs-ér		

HUKM20006	Mágoacs-ér	HUKN30001	Csongrád-bokrosi Sóstó
HUKM20019	Dél-Bihari szikések	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	Szentesi gyepek
HUHN10003	Bihar	HUKN20017	Közép-csongrádi szikések
HUKM10002	Kis-Sárrét	HUKN20019	Baksi-puszta
HUHN20013	Közép-Bihar	HUKN20012	Szegedi ürgés gyp
HUKM10003	Dévaványai-sík	HUKN20028	Tiszaalpár-bokrosi ártéri öblözet
HUKM20020	Gyepes csatorna	HUKN20029	Csongrádi Kónya-szék
HUKM20010	Gyula-szabadkígyósi gyepek		
HUKM20026	Tóniszállás-szarvasi gyepek		

10. táblázat - Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program megvalósítási területén található nemzeti érdeket jelentő védett természeti területek megnevezése és törzskönyvi száma (Magyarország):

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye		Hajdú-Bihar megye		Békés megye		Csongrád-Csanád megye	
Kaszonyi-hegy TT	244/TT/91	Debreceni Nagyerdő TT	249/TT/92	Bihari-sík TK	284/TK/98	Körös-Maros NP (Körös-ártér, Maros-ártér, Csanádi puszták, Kardoskúti Fehértó, Cserebökény)	276/NP/97
Tiszadobi-ártér TT	148/TT/77	Hajdúbagosi földikút- rezervátum TT	136/TT/76	Szarvasi arborétum TT	13/TT/43	Péteri-tavi madárrezervátum TT	124/TT/76
Tiszatelek–Tiszaberceli- ártér TT	164/TT/78	Bihari-sík TK	284/TK/98	Dénesmajori Csigás-erdő TT	281/TT/97	Pusztaszeri Fülöp-szék TT	214/TT/90
Kesznyéteni TK	232/TK/90	Bihari-legelő TT	184/TT/86	Körös-Maros NP (Körös-ártér, Déva-ványai- Ecsegi puszták, Csorvási löszgyep, Mágor-puszta, Tompapusztai löszgyep, Tatársánci ősgyep, Kígyósi-puszta, Bélmegyeri fás puszták, Csanádi puszták, Kardoskúti Fehértó, Cserebökény, Kis-Sárrét)	276/NP/97	Körös-éri TK (Kelebiai halastavak és erdők, Öttömösi baromjárás, Madarász-tó, Nagy-Széksóstó, Kissori- semlyék, Csipak-semlyék, Tanaszi-semlyék, Bogárzó, Ásotthalmi láprétek, Rivó erdő és semlyék, Emlékerdő, Átokházi- tőzeglánya)	330/TK/12

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye		Hajdú-Bihar megye		Békés megye		Csongrád-Csanád megye	
Hajdúsági TK	201/TK/88	Hortobágyi NP	97/NP/73	Szarvasi Történelmi Emlékpark TT	241/TT/91	Mártélyi TK	94/TK/71
Cégénydányádi-park TT	74/TT/60	Kesznyéteni TK	232/TK/90	Szeghalmi Kék-tó TT	306/TT/06	Pusztaszeri Hétvezér Emlékmű TT	213/TT/90
Szatmár-beregi TK	171/TK/82	Tiszadorogmai Göbe-Erdő TT	175/TT/84			Csongrádi Kónyaszék TT	291/TT/98
Bátorligeti-legelő TT	182/TT/86					Pusztaszeri TK	122/TK/76
Baktalórántházai-erdő TT	149/TT/77					Öthalom földtani alapszelvény TE	389/TE/15
Bátorligeti-ósláp TT	18/TT/50						
Fényi-erdő TT	49/TT/54						
Kállósemjéni Mohos-tó TT	52/TT/54						
Vajai-tó TT	268/TT/96						
Tiszavasvári Fehér-szik TT	142/TT/77						

3.5 Kulturális örökség és táj

Az 57/2007 sz., a védett természeti területek rendjéről, a természetes élőhelyek, a vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről szóló sürgősségi rendelet - a 49/2011 sz. törvénnyel jóváhagyott módosításokkal és kiegészítésekkel együtt - értelmében a táj meghatározás szerint „az a terület, amelyet a lakosság a természeti és/vagy emberi tényezők hatásából és kölcsönhatásából adódóan sajátos jellemzőkkel bíró területnek tekint”. A táj fontosságát hangsúlyozza a 451/2002 sz., a 2000. október 20-án Firenzében elfogatott európai tájjegyzmény ratifikálásáról szóló törvény, melynek értelmében a táj az életminőség fontos eleme, amely hozzájárul a helyi kultúra alakításához, ugyanakkor alapvető alkotóeleme az európai természeti és kulturális örökségnek, így az európai identitás erősítését szolgálja.

A vizuális hatást egy sor antropogén tevékenység hozza létre, beleértve:

- ❖ Természetes és féltermészetes ökológiai rendszerek átalakítása mezőgazdasági termelési rendszerekké;
- ❖ Fokozott iparosítás a termelési infrastruktúra nagy egységekben történő fejlesztése miatt. A tájra gyakorolt hatás ebben az esetben közvetett, ennek oka a nem megújuló ásvány- és energiaforrások megnövekedett fogyasztása, a levegő-, a felszíni- és talajvíz- vagy a talajszennyezéshez jelentős mértékben hozzájáruló tevékenység;
- ❖ Az erdők túlzott mértékű kitermelése, amely közvetlen hatással van az ökoszisztémák szerkezetére és funkcióira, és ökológiai egyensúlyhiányt okoz, különösen a hegyvidéki területen a vízgyűjtők szintjén;
- ❖ Kiterjedt hidrotechnikai munkák elvégzése a víz összegyűjtése érdekében;
- ❖ A villamosenergia-termelő kapacitás növelése a növekvő népesedési igények és a folyamatos urbanizáció következtében, amely alacsonyabb szénfogyasztáshoz vezetett, valamint a felszíni bányászati tevékenységek kiaknázása és bővítése, a zöldítés nélküli zagylerekók által elfoglalt területek növekedése, a villamosenergia-elosztó infrastruktúra növekedése, valamint a villamos légvezetékek (OHL) számának növekedése mind hozzájárul a táj minőségének romlásához;
- ❖ A települések fejlődése, kiváltképpen a városi lakosság számának növekedése, a városi táj romlásához vezet a zöldterületek visszaszorulásával vagy a zöldterületen történő építkezésekkel, a fák kivágásával vagy a hulladék és a háztartási szennyvíz összegyűjtésére és kezelésére irányuló nem kellően hatékony intézkedésekkel.
- ❖ A közlekedési infrastruktúra fejlődése töredezetté teszi a természetes élőhelyeket, és implicit rongálja a tájat.
- ❖ A megújuló és nem megújuló természeti források túlhasználata a termelési folyamatok ellátására.

Mivel a *program* nem javasol pontos projektlistát, a jelen Környezeti Jelentés írásakor nem becsülhető meg a kulturális örökséghez tartozó célkitűzésekre gyakorolt lehetséges hatás. A kulturális örökség a *Program* jóváhagyásának egy későbbi szakaszában lesz figyelembe véve, valamint azon intézkedések is, amelyek a kulturális-turisztikai célok előmozdítása és a kulturális szolgáltatások fejlesztése érdekében kerülnek kialakításra.

Tájvédelmi szempontból a vizsgált terület magyarországi részén a jelenlegi tájhasználatok, főbb táji értékek, valamint a tájképvédelmi szempontból értékes területek kerülnek kiemelésre. Ahogy a **3.3. fejezet** is röviden tárgyalta, a vizsgált megyékben nagy részarányban a mezőgazdasági hasznosítások határozzák meg a **jelenlegi tájhasználatot**. A Corine Land Cover (2018) adatbázis alapján a vizsgált térség tájhasználatát a következő táblázat foglalja

össze. A vizsgált megyékben a beépített területek, közlekedési területek és rombolt felszínek 5% körüli területarányt jelentenek, kivéve Szabolcs-Szatmár-Bereg megyét, ahol ez az arány meghaladja a 7%-ot. A gyepterületek aránya Hajdú-Bihar megyében a legnagyobb (21,3%), melynek több mint fele természetes gyepek, ami elsősorban a nagy kiterjedésű védett természeti területeknek és Natura 2000 területeknek köszönhető (elsősorban: Hortobágyi Nemzeti Park és Bihari-sík Tájvédelmi Körzet). A vízfelületek, vizes élőhelyek (mocsarak, lápok) részaránya szintén Hajdú-Bihar megyében a legnagyobb (3,1%), melynek nagy részét a Hortobágyi Nemzeti Parkhoz tartozó halastavak, mocsarak teszik ki. A gyümölcsösök részaránya Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a legnagyobb (kb. 5%), ahol főként almatermesztéssel foglalkoznak⁷. Tanyás térségek minden megyében jellemzőek. A hagyományos tájgazdálkodás, a tanyás településszerkezet és tájkarakter megőrzésének nagy jelentősége van a területen.

11. táblázat – A vizsgált megyék tájhasználati

Összevont CLC kategóriák – kódokkal megjelölve (2018)	Csongrád-Csanád megye		Békés megye		Hajdú-Bihar megye		Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	
	Terület (ha)	Arány (%)	Terület (ha)	Arány (%)	Terület (ha)	Arány (%)	Terület (ha)	Arány (%)
Beépített-és közlekedési területek, rombolt felszínek (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.)	21744	5,1	28569	5,1	32911	5,3	42983	7,3
Szántók (2.1.1.)	258914	60,8	435958	77,5	346487	55,9	294164	49,6
Gyepek (2.3.1., 3.2.1, 3.3.3.)	55733	13,1	49388	8,8	131979	21,3	54140	9,1
Egyéb mezőgazdasági területek (2.1.3., 2.2.1., 2.2.2, 2.4.2., 2.4.3.)	41279	9,7	17989	3,2	19397	3,1	61134	10,3
... ebből gyümölcsösök (2.2.2.)	1364	0,3	708	0,1	1559	0,3	29057	4,9
Erdők, erdőszülő területek (3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.2.4.)	38429	9,0	23637	4,2	70036	11,3	129906	21,9
Vízfelületek, vizes élőhelyek (4.1.1., 4.1.2., 5.1.1., 5.1.2.)	9895	2,3	7011	1,2	19465	3,1	10395	1,8

Forrás: Corine Land Cover 2018 adatbázis alapján saját számítás

A mezőgazdasági tevékenység mellett az erdőgazdálkodás is formálja a vizsgált területet. A térség erdőterületeinek nagy része gazdasági elsődleges rendeltetésű erdőterület⁸. Az **üzemtervezett erdőterületek** alakulását 2017-2020 között a KSH adatai szerint a következő táblázat foglalja össze. Eszerint legnagyobb erdőszültségű Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (21,5%), majd Hajdú-Bihar megye (11,3%), őket követi Csongrád-Csanád megye (8,9%), míg Békés megyében a legkisebb az erdőszültség aránya (4,6%). Az országos átlagos erdőszültséget (20,9%) egyedül Szabolcs-Szatmár-Bereg megye haladja meg. 2017-2020 időszakban minden érintett megyében növekvő tendencia jellemző, mely összefügg a Nemzeti Erdőstratégia⁹ azon céljával, hogy 2050-re szükséges elérni a 27%-os erdőszültséget országos szinten¹⁰.

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

¹⁰ Ugyanakkor az erdőszültségi tervek kapcsán fontos figyelembe venni a területi sajátosságokat is; például a Hortobágy nagytáj, a Hortobágyi Nemzeti Park kijelölését biztosító természeti értékek némelyikét hátrányosan befolyásolhatja az erdőterületek növekedése.

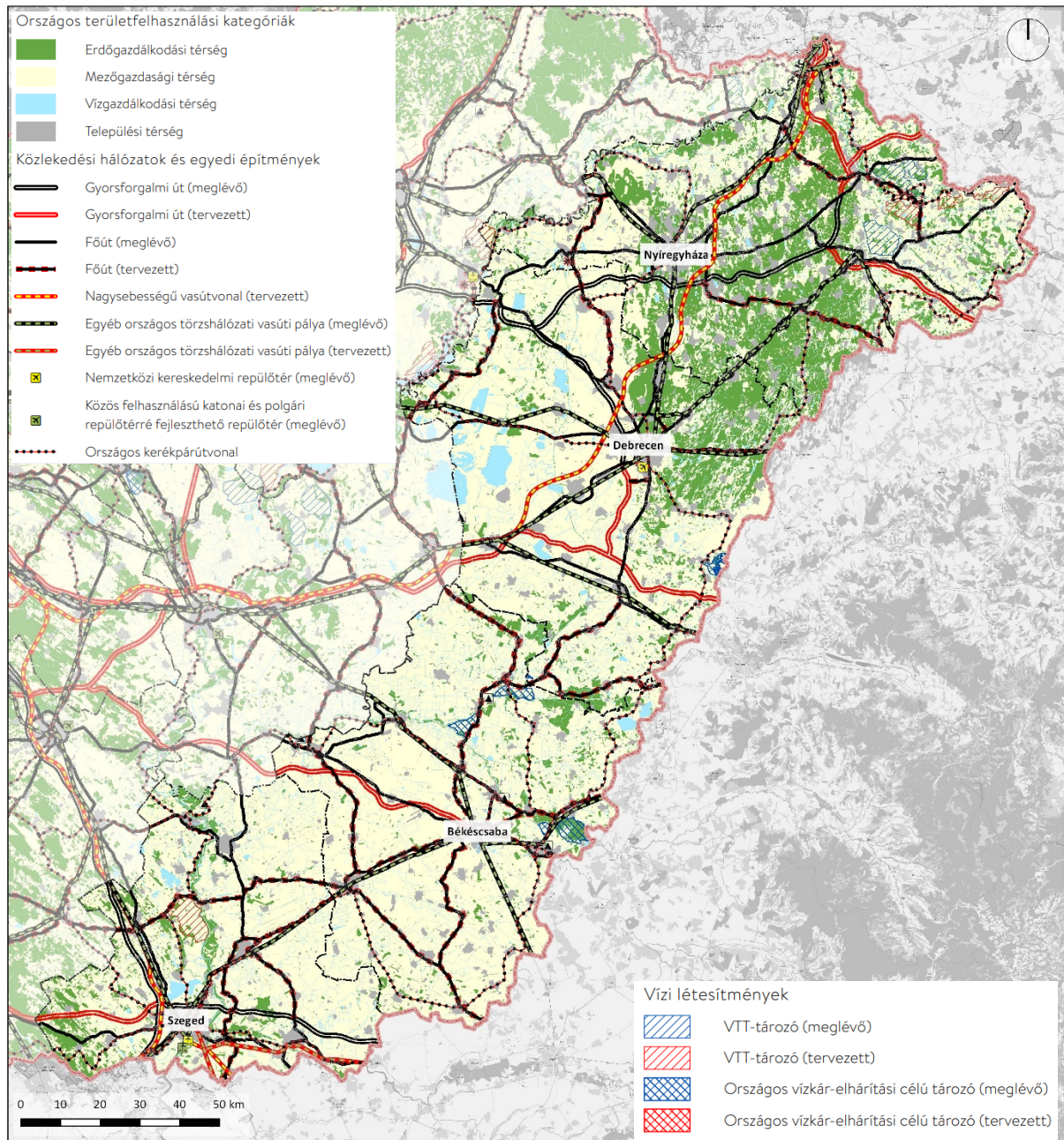
12. táblázat – A vizsgált megyék faállománnyal borított üzemtervezett erdőterületei, erdőszülsége (2017-2020)

Térület megnevezése	Faállománnyal borított erdőterületek	2017	2018	2019	2020
Hajdú-Bihar	Kiterjedése (ha)	66 154	66 447	66 477	67 239
	Erdősülség (%)	11,3	11,3	11,2	11,3
Szabolcs-Szatmár-Bereg	Kiterjedése (ha)	118 240	118 028	118 558	119 241
	Erdősülség (%)	21,3	21,4	21,4	21,5
Békés	Kiterjedése (ha)	23 849	23 887	24 010	23 982
	Erdősülség (%)	4,6	4,6	4,6	4,6
Csongrád-Csanád	Kiterjedése (ha)	36 558	36 624	36 478	36 821
	Erdősülség (%)	8,9	8,9	8,9	8,9
Teljes ország	Kiterjedése (ha)	1 869 213	1 867 479	1 867 558	1 872 778
	Erdősülség (%)	20,9	20,8	20,8	20,9

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

A tényleges tájhasználatok mellett a **térség** (tervezett) **területfelhasználását** az Országos Területrendezési Terv (OTrT) szerkezeti terve szabályozza. Az OTrT-t a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény és a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet szabályozza. A vizsgált térségben a fentiekkel összhangban a mezőgazdasági térségi területfelhasználás domináns, illetve Szabolcs-Szatmár-Bereg megye középső (Nyírség) és Hajdú-Bihar megye északi (Hajdúság) részét az erdőgazdasági térség uralja (lásd 14. ábra). Debrecentől nyugatra a Hortobágyi Nemzeti Park területéhez tartozó halastavakat, mocsarakat, valamint a Szeged környéki halastavakat (pl. Fehér-tó) az OTrT a vízgazdálkodási térségbe sorolja. A szerkezeti terven látható, hogy a térségben számos meglévő és tervezett VTT-tározó¹¹ is található. A várható főbb tájhasználati változások közül ki kell emelni az úthálózat várható fejlesztését, ugyanis a vizsgált **térséget számos tervezett gyorsforgalmi** (pl. M34, M35, M4, M44, M49, M9) és **főút** [pl. Nyíregyháza térsége (M3) – Nyírbátor – Vállaj – (Románia), R44: Békéscsaba – Gyula – (Románia), (44. sz. főút) – Orosháza – Mezőkovácsháza – Battonya – (Románia)] **nyomvonala szeli át**. A tervezett úthálózat várhatóan befolyásolja a tágabb térség területhasználatának alakulását, illetve a turizmus szempontjából lehet kedvező (pl. egyes területek elérhetőségének javulása, magyar-román közlekedési kapcsolatok javulása).

¹¹ A Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése keretében megvalósuló vízkár-elhárítási célú szükségtározók.



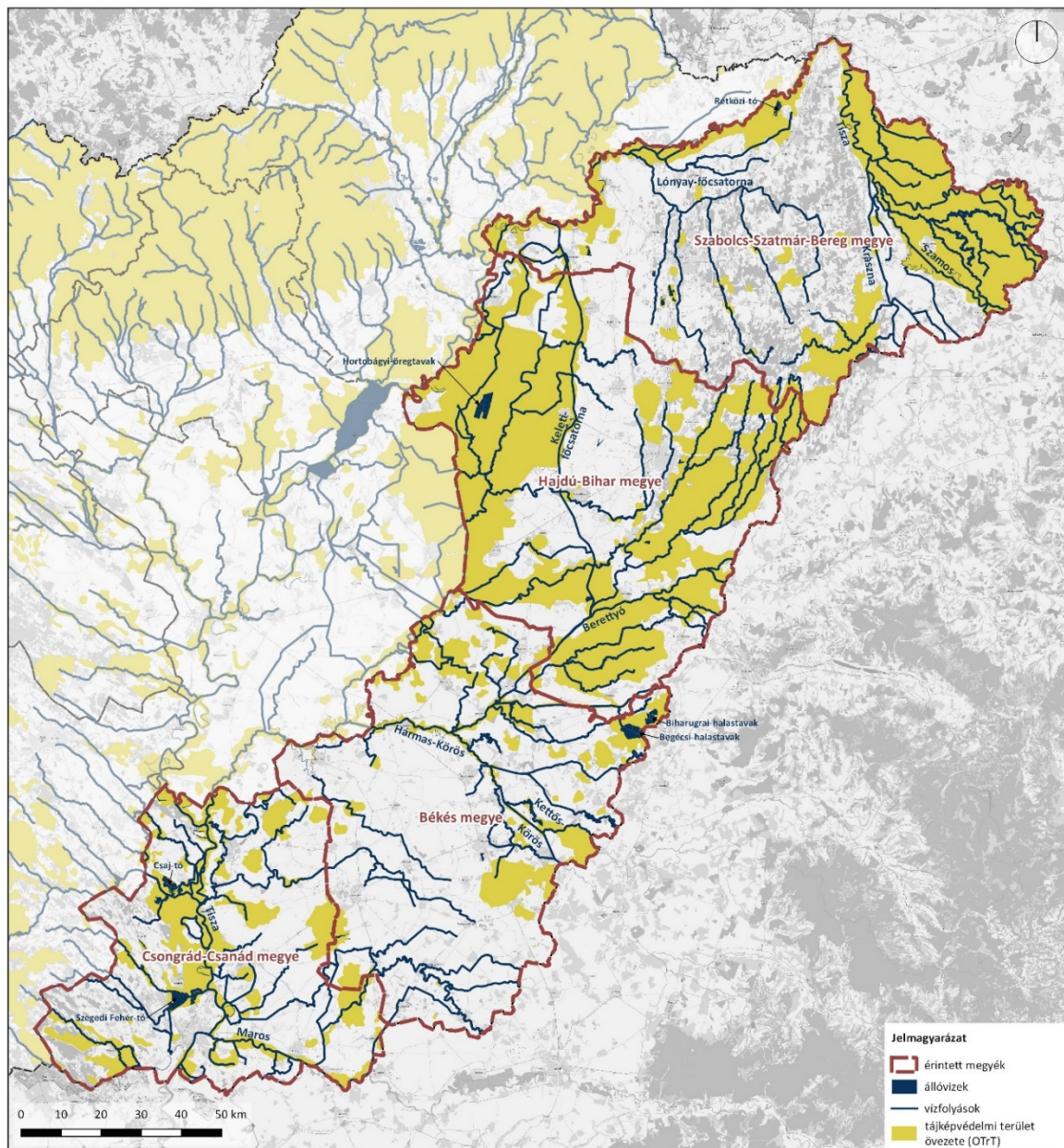
14. ábra – Térségi területfelhasználás az érintett megyékben – az Országos Területrendezési Terv szerkezeti terve alapján

Forrás: <https://www.oeny.hu/oeny/4tr/> alapján saját szerkesztés

A táji, természeti értékek közé tartoznak a **3.4. fejezetben** ismertetett védett természeti területek, Natura 2000 területek és az országos ökológiai hálózat elemei. Mindezek mellett tájvédelmi szempontból kiemelendők a vizsgált megyékben nagy számban jelenlévő **kunhalmok és földvárak** (melyek ex lege védelem alatt állnak a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény alapján), valamint a térség natúrparkjai (Szatmár-Beregi Natúrpark, Körösök Völgye Natúrpark) és a Hortobágyi Csillagoségbolt-park¹².

¹² <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>

A **tájképvédelmi területek** övezete az Országos Területrendezési Tervről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény alapján olyan „övezet, amelybe a természeti adottságok, rendszerek, valamint az emberi tevékenység kölcsönhatása, változása következtében kialakult olyan területek tartoznak, amelyek a táj látványa szempontjából sajátos és megkülönböztetett fontosságú, megőrzésre érdemes esztétikai jellemzőkkel bírnak”. E területek jelentős átfedést mutatnak a **3.4. fejezetben** ismertetett országos jelentőségű védett természeti területekkel és Natura 2000 területekkel, illetve több esetben megfigyelhető, hogy felszíni vizekhez kapcsolódnak (pl. Szatmár-Beregi Tájvédelmi Körzet és környezetében kijelölt tájképvédelmi övezet, melyet a Felső-Tiszavidék vízfolyásai határoznak meg vagy a Berettyó és a Sebes-Körös folyók vidékén létrehozott Bihari-sík Tájvédelmi Körzet és környezetében kijelölt tájképvédelmi övezet). Az érintett megyék tájképvédelmi területeit a következő ábra mutatja be.



15. ábra – Tájképvédelmi terület övezete (Országos Területrendezési Terv) a vizsgált magyar megyékben

Forrás: <https://www.oeny.hu/oeny/4tr/> alapján saját szerkesztés

Az épített környezet szempontjából Magyarország, és ezen belül a Program által érintett megyék is kiemelkedő kultúrtörténeti emlékekkel rendelkeznek. Többnyire az egykori történelmi vármegyerendszer egyes székhelyein, illetve egyéb központi szerepet ellátó településeken helyel-közzel megmaradt a történelmi városmag, mely általában nagyon szép várromokkal, várakkal, templomokkal, műemlék-jellegű lakóházakkal vagy akár ipari műemlékekkel is rendelkezhet (pl. Debrecen, Gyula). A települési környezeten kívüli térségben is fellelhetők az épített örökség emlékei részben vagy egészben (pl. egykori hadiutak, régi tájgazdálkodási formák épített elemei, stb.). A hazai épített örökség leginkább szembetűnő képviselői az Árpád-kori templomok, kastélyok és kastélyépület romok, templomromok, várak és várromok.

A kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. Törvény értelmében a **kulturális örökség** elemei a régészeti örökség, a hadtörténeti örökség régészeti módszerekkel kutatható elemei, a műemléki értékek, a nemzeti emlékhely, a kiemelt nemzeti emlékhely és annak településkép-védelmi környezete, valamint a kulturális javak. A kollektív emlékezet forrásának és a történeti, illetve tudományos tanulmányok eszközének minősülő **régészeti örökség**¹³ védelmét nemzetközi és hazai léptékben jogi keretek, szabályok és adatbázisok is szolgálják. A törvény általános védelmet biztosít a közhitelesen nyilvántartásba vett régészeti lelőhelyeknek.

A műemléki értékek¹⁴ akkor tekinthetők **műemléknek**, ha miniszteri döntéssel, rendelettel, vagy a 2011. évi LXXVII. törvény alapján miniszteri rendelettel védetté nyilvánítottak és közhiteles nyilvántartásba kerülnek. A vizsgált települések közigazgatási területén beazonosítható műemlékek (muemlekem.hu adatbázis alapján) és helyi védelem alatt álló építmények többsége alapvetően a települések belterületén helyezkedik el, jellemzően többségük helyi építészeti örökségként számontartott lakóházak, közintézmények, templomok, egyéb szakrális plasztikák.

A **nemzeti emlékhely** kategória 2012-től szerepel a kulturális örökség védelméről szóló törvényben. Ilyen helyszínnek minősül az „Ópusztaszeri Nemzeti Történeti Emlékpark” (Csanád-Csongrád megye) és a Máriapócs Nemzeti Kegyhely (Szabolcs-Szatmár-Bereg megye).

A magyar nemzeti értékekről és a hungarikumokról szóló 2012. évi XXX. törvény értelmében a magyar **nemzeti értékek**, köztük a hungarikumok megőrzendő és egyedülálló értékek.¹⁵ A törvényben foglaltak szerint a megyei önkormányzat megyei értéktárat és megyei értéktár bizottságot hozhat létre, amely szervezi a megye területén azonosított települési és tájegységi értéktárak adatainak összesítését, azonosítja a megye területén fellelhető nemzeti értékeket, dönt a megyei értéktárba bekerülő nemzeti értékekről, létrehozza a megyei értéktárat. A

¹³ Szerkezeteket, építményeket, épületcsoportokat, telepeket, ingó tárgyakat, más jellegű emlékeket, valamint ezek összefüggéseit foglalja magában akár a szárazföldön, a víz alatt található. (Európai Egyezmény a régészeti örökség védelméről – Valetta, 1992.) - http://www.europatanacs.hu/pdf/regeszeti_orokseg.pdf

¹⁴ Minden olyan építmény, történeti kert, történeti temetkezési hely, vagy műemléki terület, valamint ezek maradványa, továbbá azok rendeltetésszerűen összetartozó együttese, rendszere, amely hazánk múltja és a magyar nemzet vagy más közösség hovatartozás-tudata szempontjából országos jelentőségű történeti, művészeti, tudományos és műszaki emlék alkotórészeivel, tartozékaival és beépített berendezési tárgyakkal együtt, vagy egyes nevesített értéke vonatkozásában.

¹⁵ Fontos megjegyezni, hogy ez a minősítési forma az épített kulturális örökségekre nézve többnyire már valamilyen országos vagy helyi jellegű hivatalos oltalomban részesített helyszínekre kerül kijelölésre.

jogszabály megfogalmazása szerint „nemzeti értékeink széles körű hazai és külföldi bemutatása, megismertetése nyelvi, szellemi, kulturális, gazdasági teljesítményünk, természeti és épített értékeink elismertetése, valamint a nemzeti arculat erősítése egyaránt kiemelkedő jelentőségű”.

A magyar nemzeti értékek és hungarikumok értéktárba való felvételéről és az értéktár bizottságok munkájának szabályozásáról szóló 324/2020. (VII. 1.) Korm. rendelet értelmében a nemzeti értékek 9 szakterületi kategória szerint kerülnek azonosításra és rendszerezésre. Jelen esetben ezek közül a *kulturális örökség* és az *épített környezet kategóriák* emelendők ki. A **hungarikum**¹⁶ alapvetően a megkülönböztetésre, kiemelésre méltónak ítélt nemzeti értékek gyűjtőfogalma, melyek közül a programterületre nézve a kulturális örökség kategória szempontjából külön kiemelendő a *magyar tanya, a Hortobágyi Nemzeti Park – a Puszta (egyben világörökségi helyszín és hajdú-Bihar megyei érték is), a Felső-Tisza-vidéki beregi kereszteses hímzés, valamint a Máriapócs Nemzeti Kegyhely és a pócsi búcsúk (ezek egyben Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei értékek is).*

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye értéktára¹⁷ 71 db kulturális örökséget tart számon, melyek közül a teljesség igénye nélkül példaként említhető meg a *Szatmárcsekei csónakos fejfás református temető, a Nagyecsed-i magyar és cigány táncgyománnyok, a Krúdy Gyula – a Nyírség álmodója élete és munkássága, a Sóstói Múzeumfalú, mint néprajzi értékek gyűjtőhelye.* A megyei értéktár az épített környezet tekintetében 37 db nemzeti értéket tartalmaz, melyek közül a teljesség igénye nélkül példaként említhetők meg a *Nyíregyházi bokortanyák, a Szatmár-beregi középkori templomok, a Túristvándi vízimalom, a Berkeszi Vay-kastély, a tarpai szárazmalom, a Dégenfeld Kastélymúzeum (Baktalórántháza).*

Hajdú-Bihar megye értéktára¹⁸ nagyjából 60 db kulturális örökséget tart számon, melyek közül a teljesség igénye nélkül példaként említhető meg a *Balmazújvárosi németfalusi népszokások és hagyományok, Hajdúnánás településszerkezete, Hortobágyi Hídi vásár, a regölés hagyománya.* A megyei értéktár az épített környezet tekintetében 12 db nemzeti értéket tartalmaz, melyek közül a teljesség igénye nélkül példaként említhető meg a *Hajdúhadházi Vadas csárda épülete, Hajdúböszörmény településszerkezete.*

Békés megye értéktára¹⁹ 24 db kulturális örökséget tart számon, melyek közül a teljesség igénye nélkül példaként említhető meg a *békési vesszőfonás, Munkácsy Mihály művészeti öröksége.* A megyei értéktár az épített környezet tekintetében 5 db nemzeti értéket tartalmaz, melyek közül a teljesség igénye nélkül példaként említhető meg a *gyulai vár, az egykori igazságügyi palota épülete (Gyula).* Kifejezetten a megyére nézve (más megyében nem előforduló), külön hungarikumként számontartott nemzeti érték nem található.

Csongrád-Csanád megye értéktára²⁰ 41 db kulturális örökséget tart számon, melyek közül a teljesség igénye nélkül példaként említhető meg a *alföldi citera, a Feszty körkép, a Gerliczy-kastély és kastélykert, a kubikos tevékenység, a római katolikus erődtemplom (Óföldaák).* A megyei értéktár az épített környezet tekintetében 8 db nemzeti értéket tartalmaz, melyek közül a teljesség igénye nélkül példaként említhetők meg a *csongrádi halászházak és a kiskundorozsmai szélmalom.* Kifejezetten a megyére nézve (országos léptékben nem előforduló), külön hungarikumként számontartott nemzeti érték nem található.

¹⁶ <http://www.hungarikum.hu/hungarikumok/kat/151>

¹⁷ <http://szszbm-ertektar.hu/dokumentumok/%C3%89rt%C3%A9klista%202022-01-21.pdf>

¹⁸ <https://www.hbmo.hu/ertektar/>

¹⁹ <http://ertektar.bekesmegye.hu/>

²⁰ <https://www.csongrad-megye.hu/site/index.php/onkormanyzat/ertektar>

A programterületen belüli településeken **történelmi emlékhelyé**²¹ nyilvánították Gyulán a vár és a honvédtiszti emlékhely területét, Hajdúböszörményben a hajdúkerületi székházat, Nyírbátorban a Báthori-várkastély fogadópalotáját és a református templomot, Pócspetriben a Polgármesteri Hivatal épületét, Szarvason a történelmi Magyarország földrajzi középpontját és a Trianon-emlékhelyet, Szatmárcsekén a Kölcsey-kúria helyét, valamint Szegeden a Dóm teret és a Szegedi Tudományegyetem Auditórium Maximum épületét.

A **Világörökségi helyszínek** az UNESCO Világörökségi Egyezménye alapján jöttek létre. A világörökségi értékeink kezelését és fejlesztését ma már külön törvény szabályozza (2011. évi LXXVII. törvény). A hazai **világörökségi helyszínek** közül a programterületen belül egyedül a *kulturális - kultúrtáj* jellegű Hortobágyi Nemzeti Park – Pusztá (1999) helyezkedik el.

A jogszabályi előírások alapján a területekre világörökségi kezelési tervek készülnek, melyek kiemelten kezelik a területek természeti és táji adottságait, harmonizálva a természetvédelmi előírásokkal. A helyszínek egyben kiemelt turisztikai desztinációk is. A már elismert területek mellett további helyszínek elismerése van folyamatban, a vizsgált területen a következők:

- A Mezőhegyesi Állami Ménesbirtok (2000)
- Felső-Tisza-vidéki fa harangtornyok (2000) - Eredetileg „A Kárpátok Északkeleti ívének fatemplomai” megnevezéssel nemzetközi (Lengyelország, Románia, Szlovákia, Ukrajna és Magyarország részvételével tervezett) sorozat-helyszín részeként felvett várományosi tétel.

A magyarországi és így a programterületen fekvő épített örökségállomány színvonalát, értékeit tekintve európai, nemzetközi rangú, azonban sokszor ezek állapota, tudományos értékű helyreállításának hiánya, környezetének rendezetlensége, össze nem egyeztethető vagy hiányzó hasznosítása miatt korlátozott esztétikai élményt és hasznosítási lehetőséget nyújt. Ugyanezen megállapítás részben a meglévő hazai épületállományra is helytálló. Környezetvédelmi szempontból az örökségvédelmi jellegtől függetlenül, ugyanúgy szolgálhatják ezen objektumok a zöldmezős beruházások bizonyos hányadának mérséklését, amennyiben olyan új vagy meglévő funkciók ellátásával biztosítható azok aktivizálása a települési életbe. Ennek következtében fontos a használaton kívüli épületek és építmények nyilvántartásba vétele, állapotfelmérése, alkalmassági értékelése és alkalmassági értékelésen alapuló további sorsuk meghatározása. Nyilvánosan online és átlátható felületen (térképes vagy adatsoros adatbázis) keresztül sem települési bontásban, sem országos összesítésben nem áll rendelkezésre a használaton kívüli épületek, építmények, rozsdáövezetek katasztere. A magyarországi helyzetet nagyban befolyásolja a Nemzeti Örökségvédelmi Fejlesztési Nonprofit Kft. működése, mely állami tulajdonú országos jelentőségű műemléki épületek felújításával, valamint azok felelős üzemeltetésével járul hozzá a nemzeti épített örökség megőrzéséhez, valamint azok bemutatásához. Ennek a tevékenységnek a programterületen belül láthatók nyomai a szabadkígyósi Wenckheim-kastély, a komlódtótfalui Becskly–Kossuth-kúria és a geszti Tisza-kastély esetében.

Mind a régészeti örökségek és a műemlékek esetében, mind a Világörökségi helyszínek és a nemzeti emlékhelyek, **történelmi emlékhelyek** és a **helyi védelem** alá helyezett épített tekintetében is csak konkrét beavatkozási helyszínek ismeretében lehet majd beazonosítani közvetlen hatásokat. Fontos hangsúlyozni, hogy a helyi védett építészeti értékek környezeti szempontból sérülékenyebbek a nem védett területekhez, épületekhez képest, ezért

²¹ 303/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet a történelmi emlékhelyekről

védelmükre különös gondot szükséges fordítani a Program intézkedéseinek megvalósításakor is.

A vizsgált magyarországi területeken a felszíni vizek, védett természeti területek, tájképvédelmi területek és a kulturális örökségvédelem épített értékei együttesen határozzák meg a turisztikai és rekreációs szempontból lehetséges főbb célterületeket.

3.6 Zaj, rezgés

A négy magyar megye települései közül Debrecenre, Nyíregyházára, Szegedre, mint 100 000 főt meghaladó népességű városokra készült 2012-ben stratégiai zajtérkép (és a stratégiai küszöbértékektől való eltérést bemutató konfliktustérkép), melyek a közúti és vasúti, valamint a légi közlekedés, valamint az ipari üzemek (csak az IPPC-üzemek) vonatkozásában szolgáltatnak információt. Az Elektronikus Levegő- és Zajvédelmi Adattár továbbá tartalmaz közúti és vasúti zajtérképet Balmazújváros, Békés, Békéscsaba, Berettyóújfalú, Csongrád, Gyula, Hajdúböszörmény, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló, Hódmezővásárhely, Kisvárdá, Makó, Mátészalka, Orosháza, Püspökladány, Szarvas, Szentes településekre is.

Ezek is alátámasztják, hogy mind a nagyobb városok, mind a főbb közlekedési útvonalak által keresztezett kisebb települések szűk, beépített részei jelentős zaj- és rezgésterheléssel érintettek. A zaj, és rezgés – az elmúlt évtizedben megvalósult közösségi közlekedési fejlesztések, valamint a településeket elkerülő útszakaszok megépítése ellenére – a növekvő közúti forgalom következtében továbbra is a települési környezetminőség jelentős problémája. A nagyobb közúti forgalommal érintett településeken (különösen Debrecen, Szeged és Nyíregyháza főbb útjain, illetve Békéscsabán) a közlekedési zaj az úthoz közel (néhány tíz méter) eső védendő objektumok vonatkozásában átlépheti a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. mellékletében az újonnan létesítendő, illetve bővítendő, korszerűsítendő utakra vonatkozóan előírt határértékeket is.

A települések zaj- és rezgéshelyzetére a vasúti forgalom és a kapcsolódó tevékenységek (hangosbemondó, kürtölés) is jelentősebb hatással van. A vasúti közlekedés szempontjából a MÁV 100-as számú, Budapest –Debrecen-Nyíregyháza-Záhony, valamint a 120-as számú Budapest–Szolnok–Békéscsaba–Lőkösháza és a 140-es számú. Cegléd-Szeged vasúti fővonalai a leginkább említendő, jelentős nemzetközi teherforgalmuk miatt is.

A légi közlekedés különösen Debrecen, mint a Magyarország második legnagyobb forgalmú repülőterének otthont adó város esetében emelendő ki, de a nemzetközi légi forgalom számára nyitott a nyíregyházi repülőtér (és a szegedi reptér, bár utóbbi inkább sportcélokra és magángépek fogadására használt) is. A Békéscsabán üzemelő repülőtér jelenleg nem nagyforgalmú, azonban fejlesztésének igénye időről-időre felmerül.

Az üzemi zaj jellemzően kisebb területet, kevesebb embert érint. A nagy ipari létesítmények a szigorú előírások bevezetésével folyamatosan vezettek be zajcsökkentő intézkedéseket. Probléma leginkább ott merülhet fel, ahol lakóterületek közelében, esetleg abba beékelődve találhatóak meg. Különösen éjszakai üzem esetén, tipikusan a szellőző- és elszívóberendezések, kazánházak, kompresszorok, hűtőberendezések működésével kapcsolatosan fordulhatnak elő panaszok.

A lakóterületi kis- és magánvállalkozások zajhatása (éppen úgy, ahogy a háztartási, kerti tevékenységeké is) a közvetlen környezet számára jelenthet zavarást, még akkor is, ha a zajterhelési határértékek betartásra kerülnek.

A – különösen lakóházak (esetleg üdülőépületek) közé ékelt – szórakoztató, vendéglátó létesítmények esetében zavarást zömében a hangosító berendezések, illetve a légkondicionáló és hűtőberendezések kültéri egységei okoznak. A szabadtéri zenés rendezvények (fesztiválok) szintén lehetnek konfliktusok forrásai, ahogy egy-egy nagyobb volumenű, vagy hosszan elhúzódó építési-kivitelezési tevékenység is.

Fentiek alapján **Békés, Csongrád-Csanád, Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben is a közlekedés a domináns zaj- (és rezgés-)forrás**, amelynek terhelő hatása elsősorban a településeken áthaladó országos közutak, illetve vasútvonalak melletti területeken jelentkezik.

3.7 A lakosság és az emberi egészség

A *Program* célkitűzései következtében nem várható jelentős környezeti hatás, és mérséklő, valamint monitoring intézkedéseket javasolnak. Ezen intézkedések alkalmazása a program konkrét projektjei szintjén jelentős pozitív hatásokat fog kifejteni a környezetre, többek között olyan környezeti vonatkozásokban, mint a biológiai sokféleség, a népesség, az emberi egészség, az állatvilág, a növényvilág, a talaj, a víz, a levegő, az éghajlati tényezők, az anyagi javak, a kulturális örökség, beleértve az építészeti és régészeti örökséget, a táj és e tényezők közötti kapcsolatok.

2019-ben a program által érintett területen 3,85 millió ember élt, ami Magyarország és Románia összlakosságának 13,2%-a, területileg nyolc különböző népességszámú (a békési 338 025 lakostól a temesi 701 499 főig) és 54,1 fő/km² (Arad) és 93,9 fő/km² (Csongrád-Csanád) közötti népsűrűségű megyében. A terület déli (Szeged, Temesvár, Arad környéke) és északi (Nagyvárad, Debrecen és jelentős részben Szabolcs-Szatmár-Bereg területe és Szatmár északi fele) részén nagy népsűrűségű csoportok találhatóak. Békés-Arad térségére jellemző az alacsonyabb népsűrűség, 2018-ban ezekben a megyékben mindkét oldalon itt volt a legnagyobb a lakosságszám negatív természetes ingadozása (-7,4 ‰ Békésben és -4 ‰ Aradon), ami az alacsonyabb vonzerő mögött meghúzódó okok komplexitására utal.

Az utóbbi 10 évben a népességcsökkenés folyamatos volt a térségben, jelentős kivételt képez Temes, ahol a természetes népszaporulat és a migrációs változás is pozitív volt (+1,1, illetve + 0,5 ‰). A kivándorlás főként Hajdú-Bihar, Bihar és Szatmár megyék számára jelentett problémát, e három megye a program által érintett területen egybefüggő zónát alkot. A régió belüli népességmozgások tendenciái rávilágítanak a periurbanizációs jelenségekre, különösen Temesvár és Nagyvárad környékén, de Szegeden és Aradon is, amelyek a városi és vidéki térségek közötti különbségek növekedését és az intenzívebb urbanizációt jelzik, a szolgáltatások és az infrastruktúra iránti keresletre, valamint a környezeti hatásra gyakorolt következményekkel. A térség lakossága az elmúlt 10 évben előregedett, következésképpen a korfüggőségi ráta folyamatosan nőtt, gyorsabb ütemben Békésben (158,5%-os öregedési ráta 2018-ban) és Csongrád-Csanádban (147,9%), ezek voltak a legmagasabb értékek a Program által érintett területen. A természetes változás negatív üteme a program területén Magyarországon kétszer akkora, mint Romániában (-3,8 ‰, a romániai -1,9 ‰-hez képest); ezt a jelentős eltérést a demográfiai folyamatokra vonatkozó európai előrejelzések (ESPON ESCAPE, 2019) is elismerik, amelyek Békést és Szabolcs-Szatmár-Bereget jelentősen hanyatló vidéki térségként mutatják be.

Megyei szinten a lakosság eltartottsági rátáját tekintve egyértelmű különbségek mutatkoznak Békés (33%) és Csongrád-Csanád (31,2%), valamint a többi megye között (a temesi 22,4%-tól az aradi 27,7%-ig). A demográfiai függőségi ráták UAL2 szintű alaposabb

értékelése azonban eltérő mintát mutat, amelyben a romániai megyék keleti részeinek túlnyomórészt vidéki területein (különösen Arad és Bihar) sérülékenyebb, idősebb lakosság él, ahol az eltartottak aránya meghaladja az 50 főt. Ez a megyei átlag - amely a romániai megyék tekintetében pozitív értékeket mutat - és az ULA2 szintű helyzet közötti eltérés megmutatja a romániai megyékben hangsúlyosabbá váló városi-vidéki egyenlőtlenségeket, illetve jelzi a belső perifériák kialakulását Békés-Arad-Bihar megyékben.

A demográfiai folyamatok és a népesség területi koncentrációja arra utal, hogy a határ két oldalán közös kihívásokat jelentenek az elnéptelenedés, a demográfiai öregedés és a nagyobb városok szuburbanizációs trendjei, miközben a vidéki jelleg szintén fontos jellemzője az érintett területnek, amely belső perifériákat generál és fokozza a vidéki-városi egyenlőtlenségeket.

A születési ráta elmúlt évekbeli csökkenése a program területén és az egész országban számos gazdasági és társadalmi tényezőre vezethető vissza; ez különösen a rendszerváltás utáni időszakra jellemző. Elsődlegesen a következőkről van szó:

- a népesség foglalkoztatási szerkezetének jelentős átalakulása, amely különösen a fiatalok esetében sajátos területi és szakmai mobilitást, egyben a képzési idő meghosszabbítását kényszerítette ki, mindezt a szülői szerep rovására;
- a társadalmi bizonytalanság állapota;
- a gyermekhalandóság fokozatos csökkenése;
- a házaspárok demográfiai magatartásának változása.

Az emberi egészség szempontjából fontos említeni a vizsgált térség természetes gyógytényezőit is (lásd az alábbi táblázatban), melyek esetenként jelentős turisztikai vonzerőt is jelentenek, így gazdasági szempontból is kiemelt fontosságúak.

13. táblázat – Nyilvántartott természetes gyógytényezők az érintett magyarországi megyékben

Békés megye
<i>Gyógyvizes kút:</i> Battonya, Békés, Békéscsaba, Dévaványa, Füzesgyarmat, Gyomaendrőd, Gyula, Mezőberény, Mezőkovácsháza, Orosháza, Szarvas, Tótkomlós; <i>Ásványvizes kút:</i> Biharugra, Mezőkovácsháza, Orosháza;
<i>Gyógyfürdő:</i> Békés, Békéscsaba, Gyomaendrőd, Gyula, Orosháza-Gyopáros, Szarvas;
<i>Gyógyszálló:</i> Füzesgyarmat, Gyula; <i>Gyógyhely:</i> Gyula, Orosháza.
Csongrád-Csanád megye
<i>Gyógyvizes kút:</i> Algyő, Csongrád, Hódmezővásárhely, Kistelek, Makó, Mórahalom, Szeged, Székkutas, Szentes;
<i>Ásványvizes kút:</i> Nagymágocs, Szeged, Szentes, Zsombó; <i>Gyógyiszap:</i> Makó; <i>Gyógyfürdő:</i> Algyő, Csongrád, Makó, Mórahalom, Szeged, Szentes; <i>Gyógyszálló:</i> Szeged; <i>Gyógyhely:</i> Mórahalom.
<i>Megjegyzés:</i> A Makó településen található gyógyiszap (engedély iktatószáma: 607/OTH/2010) Románia irányából, a Maros folyó hordalékként kerül Magyarországra, amelyet a folyó áradásakor gyűjtenek be.
Hajdú-Bihar megye
<i>Gyógyvizes kút:</i> Balmazújváros, Berettyóújfalú, Debrecen, Hajdúböszörmény, Hajdúdorog, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló, Hortobágy, Kaba, Nádudvar, Polgár, Püspökladány, Tiszacsege;
<i>Ásványvizes kút:</i> Berettyóújfalú, Debrecen, Furta, Hajdúsámson, Hajdúszoboszló, Létavértes, Újléta;
<i>Gyógyfürdő:</i> Balmazújváros, Debrecen, Hajdúböszörmény, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló, Kaba, Nádudvar, Püspökladány;
<i>Gyógyszálló:</i> Debrecen, Hajdúszoboszló; <i>Gyógyhely:</i> Debrecen, Hajdúnánás, Hajdúszoboszló.
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
<i>Gyógyvizes kút:</i> Fehérgyarmat, Kiszárda, Máriapócs, Nagyálló, Nyírbátor, Nyíregyháza, Nyíregyháza-Sóstófürdő, Penészlek, Tiszavasvári, Vásárosnamény;
<i>Ásványvizes kút:</i> Cégénydányád, Kiszárda, Komoró, Kömörő, Milota, Penészlek, Terem, Zsurk;
<i>Gyógyfürdő:</i> Fehérgyarmat, Kiszárda, Nyírbátor, Nyíregyháza, Nyíregyháza-Sóstófürdő, Penészlek, Tiszavasvári; <i>Gyógyhely:</i> Nyírbátor, Nyíregyháza.

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

Emellett az élővilágra is negatív hatást gyakorló, de az emberi egészségre – nem csak balesetveszélyessége, hanem élettani hatásai miatt is – is káros fényszennyezést is említeni kell, mint különösen a városokban egyre súlyosbodó problémát.

3.8 Hulladékkezelés

A hulladékgazdálkodás folyamatos fejlesztése hozzájárul az egészségügyi és környezeti problémák csökkentéséhez, az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérsékléséhez (közvetlenül a hulladéklerakókból származó kibocsátás csökkentésével, közvetetten pedig a kitermelhető és feldolgozható anyagok újrahasznosításával), valamint a helyi szintű negatív hatások elkerüléséhez, mint például: a hulladéklerakók miatti tájváltozás, a víz és a levegő helyi szennyezése, valamint a hulladék nem megfelelő kezelése.

Temes megye jelenlegi helyzetének bemutatása

A hulladék összegyűjtésének és elszállításának optimalizálása érdekében Temes megyében 5 gyűjtési zónát alakítottak ki: 0. zóna – Ghizela; 1. zóna – Temesvár; 2. zóna – Zombolya; 3. zóna – Deta; 4. zóna – Facsád.

A Temes Megyei Hulladékgazdálkodási Terv szerint (2019-2025) a 0. zónában a begyűjtési és szállítási tevékenység 23 településre terjed ki, az 1. zónában 32 településre, a 2. zónában 29 településre, a 4. zónában pedig 12 településre, ahonnan hasonló háztartási hulladékot gyűjtenek be; a 3. zónában 16 olyan település szerepel, ahonnan hasonló háztartási és utcai hulladékot gyűjtenek parkokból, kertekből, piacokról

Az összegyűjtött hulladékot közvetlenül az átrakóállomásra, illetve a 3 gyűjtőközpontba szállítják, az alábbiak szerint:

- Temesvár 1. zónát kiszolgáló temesvári átrakóállomás; az átrakóállomáson nincs tömörítés, és felszereltsége: mérőkapu, 3 hulladéklerakó hely, 32 m³-es konténer (6 db), átrakó járművek. Az átrakóállomáson van egy gyűjtőplatform is a nagyobb és veszélyes hulladékok számára;
- Jimbolia/Zombolya 2. zónát kiszolgáló Jimbolia gyűjtőállomás; az átrakóállomáson nincs tömörítés, és felszereltsége: mérőkapu, 4 hulladéklerakó hely, 32 m³-es konténer (7 db), átrakó járművek. Az átrakóállomáson van egy gyűjtőplatform is a nagyobb és veszélyes hulladékok számára;
- Deta 3. zónát kiszolgáló Deta gyűjtőállomás; az átrakóállomáson nincs tömörítés, és felszereltsége: mérőkapu, 3 hulladéklerakó hely, 32 m³-es konténer (6 db), átrakó járművek. Az átrakóállomáson van egy gyűjtőplatform is a nagyobb és veszélyes hulladékok számára;
- Făget/Facsád 4. zónát kiszolgáló Făget gyűjtőállomás; az átrakóállomáson nincs tömörítés, és felszereltsége: mérőkapu, 3 hulladéklerakó hely, 32 m³-es konténer (4 db), átrakó járművek. Az átrakóállomáson van egy gyűjtőplatform is a nagyobb és veszélyes hulladékok számára.

Jelenleg Temes megyében 2 válogatóállomás van a települési hulladékok számára, az alábbiak szerint:

1. A gizellafalvi válogató a következő kódszámú hulladékok számára (15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 20 01 01, 20 01 39, 20 01 40), tervezett éves kapacitás 16 111 tonna/év;
2. A temesvári válogató a 15. és 20. csoportba tartozó hulladékok számára, kapacitása 47 180 tonna/év újrahasznosítható és 115 810 tonna/év visszamaradó hulladék.

Temes megye szintjén a hulladékhasznosítási tevékenységet 11 gazdálkodó szervezet végzi az alábbi hulladékkódok szerint: 15 01 02, 15 01 03, 15 01 09, az energiahasznosító létesítményeken keresztül történő hasznosítást pedig 3 gazdálkodó szervezet végzi az alábbi hulladék-kódok esetében: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 09; veszélyes hulladék.

Temes megyében a hulladéklerakás Gizellafalván működik 2013 óta, a „Nem veszélyes hulladékok” lerakóhelyén. Működtetője az SC retim Ecologic Service SA.

A jelenlegi Arad megyei helyzet bemutatása

A begyűjtési és szállítási tevékenység optimalizálása érdekében Arad megyét 16 gazdasági szereplőre osztott területekre osztották fel, amelyek a megyéhez kapcsolódó települések nagy részét kiszolgálják, és ahol kommunális és asszimilálható, újrahasznosítható, nem veszélyes szilárd, utcai hulladékot, nem hasznosítható nem veszélyes hulladékot gyűjtenek.

Arad megyében az összegyűjtött hulladék a válogatókba kerül, az alábbiak szerint:

- Aradi válogató, a következő kódszámú hulladékokat fogadja: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 20 03 01;
- Borosjenői válogató, a következő kódszámú hulladékokat fogadja: 02 01 04, 03 03 08, 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 09, 16 01 19, 20 01 02;
- Apatelek-Borosjenői válogató, a következő kódszámú hulladékokat fogadja: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 20 01 01, 20 01 39, 20 01 40.

Az Arad megyei szintű lerakót az FCC Environment România SRL működteti.

A jelenlegi Szatmár megyei helyzet bemutatása

A begyűjtési és szállítási tevékenység optimalizálása érdekében Szatmár megyét 17 gazdasági szereplős területre osztották fel, amelyek kiszolgálják a megye településeinek nagy részét, és a következő hulladékkategóriákat gyűjtik és szállítják: az iparban és intézményekben végzett kereskedelmi tevékenységből származó hasonló osztályozású háztartási hulladékok, beleértve a szelektíven gyűjtött hulladékot, kivéve az elektromos és elektronikus berendezések, elemek és akkumulátorok hulladékának begyűjtését.

Szatmár megyében az összegyűjtött hulladék a válogatókba kerül, az alábbiak szerint:

- Dobai Regionális Hulladéklerakó válogatója, a következő kódszámú hulladékokat fogadja: 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 tervezett kapacitása 26 292 tonna/év;
- Mezőterem / SC Ierul Tiream SRL válogatósor, a következő kódszámú hulladékokat fogadja: 15 01 01; 15 01 02; 20 01 01; 20 01 39; 20 01 40 tervezett kapacitása 2 055 tonna/év;

a hasznosító berendezések révén történő hasznosítást 7 gazdasági szereplő végzi az alábbiak szerint:

- SC GLOBAL SRL, Batiz, a következő hulladéktípusokat aprítja: 15 01 02 kapacitása 100 tonna/hónap;
- SC MONDOREK SRL, Nagykároly, a következő hulladéktípusokat tömöríti bálákba: 15 01 01 és 15 01 03 kapacitása 2 400 tonna;
- SC ALPIN RECYCLING SRL, Szatmárhegy, a következő hulladéktípusokat granulálja, tömöríti bálákba: 15 01 01 és 15 01 03 kapacitása 1–4 tonna/óra;
- SC ALPIN SRL, Szatmárhegy, a következő hulladéktípusokat tömöríti bálákba: 15 01 01 és 15 01 03;

- FURNITURE & GEOMETRIC SRL, Szatmárnémeti, félautomata raklapbontó géppel, raklapgyártó félautomata munkaasztallal, fadaráló berendezéssel a következő hulladéktípushoz: 15 01 03;
- BREK ROM SRL, Szamosborhíd, félautomata raklapbontó géppel, raklapgyártó félautomata munkaasztallal, fadaráló berendezéssel a következő hulladéktípushoz: 15 01 03;
- BRELA INT SRL, Szamoslippó, félautomata raklapbontó géppel, raklapgyártó félautomata munkaasztallal, fadaráló berendezéssel a következő hulladéktípusokhoz: 15 01 03 és 15 01 04;

A jelenlegi Bihar megyei helyzet bemutatása

A begyűjtési és szállítási tevékenység optimalizálása érdekében Bihar megyét 17 gazdasági szereplős területre osztották fel, amelyek a megye 6 települését szolgálják ki, és a következő hulladékkategóriákat gyűjtik és szállítják: háztartási, hasonló osztályozású, utcai hulladék, parkokból és kertekből, piacokról és szennyvíztisztító tartályokból származó iszap.

Bihar megyében az összegyűjtött hulladék a válogatókba kerül, az alábbiak szerint:

- Beiuş/Belényes válogató/átrakóállomás, a következő kategóriájú hulladékokat fogadja: 15, 16, 17, 18, 19, 20 tervezett kapacitása 7.000/16.100/t/év;
- Érmihályfalvi válogató, a következő kategóriájú hulladékok esetén: 15 és 17 tervezett kapacitása 4.500t/év;
- Săcuieni átrakóállomás, a következő hulladékkategóriákat fogadja: 15 és 17 tervezett kapacitása 4.500t/év;
- Nagyszalontai válogató, a következő kategóriájú hulladékokat fogadja: 15, 16, 17, 18, 19 és 20 tervezett kapacitása 4.500/9.000/t/év;
- Marghita/Margitta válogató/átrakóállomás, a következő hulladékkategóriákat fogadja: 15, 16, 17, 18, 19 és 20 tervezett kapacitása 4.500/10.600/t/év;
- Aleşd/Élesd válogató/átrakóállomás, a következő kategóriájú hulladékokat fogadja: 15, 16, 17, 18, 19 és 20 tervezett kapacitása 4.000/12.700/t/év;
- Ştei/Vaskohsziklás átrakóállomás, a következő hulladékkategóriákat fogadja: 15, 16, 17, 18, 19 és 20 tervezett kapacitása 3.500t/év;
- Nagyváradi hulladékválogató állomás, a következő kategóriákat fogadja: 15, 16, 17, 18, 19 és 20 tervezett kapacitása 39.000t/év.

Bihar megyében hulladékok kezelése és értékesítése a következőképpen történik:

1. Eltávolítással – a Nagyváradi Ökológiai Hulladéklerakóba, tervezett kapacitás 3 800 000 m³;
2. Komposztálással: A nagyváradi komposztálóállomás tervezett kapacitása 20 000 tonna/év, az érmihályfalvi komposztálóállomás tervezett kapacitása 1000 tonna/év;
3. Hőkezeléssel – az élesdi cementgyárban, kapacitása 267 000 tonna/év.

A magyarországi hulladékkezelő- és újrahasznosító infrastruktúra tekintetében elmondható, hogy az a magyarországi megyékben fejlettebb (egységek számát illetően), mint a romániai. Az alábbiakban táblázatos formában mutatjuk be a releváns hulladékmennyiségeket és a rendelkezésre álló hulladékgazdálkodási létesítményeket.

14. táblázat – Begyűjtött és hasznosított vagy ártalmatlanított hulladék mennyisége 2018-ban, t

	Békés megye	Csongrád-Csanád megye	Hajdú-Bihar megye	Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
Összes elszállított települési szilárd hulladék	97752,6	129209,9	152878	144419,4
ebből lakosságtól hagyományos módon elszállított	66060,5	78318,3	97799,1	85314,8
ebből lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított	18859,4	17626,4	11636,2	11655,6
összes hasznosított és ártalmatlanított hulladék	97752,6	129209,9	152878	144419,4
ebből energiaszolgáltatással hasznosított	10170,4	13135	0,1	0
újrafeldolgozással hasznosított	23738,8	45537,7	20558,7	24408,3
ezen belül komposztálással hasznosított	16175,7	25930,6	13549,9	11658,6
lerakóban elhelyezett szilárd hulladék	63843,4	70537,2	132319,2	120008,1

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

A következő táblázatokban pedig az Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2021-2027 című dokumentum alapján bemutatjuk a gyűjtés és a kezelés, valamint a hasznosítás és az ártalmatlanítás helyi létesítményeit.

15. táblázat – A gyűjtés-kezelés létesítményei az érintett magyar megyékben

	Békés megye	Csongrád-Csanád megye	Hajdú-Bihar megye	Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
Hulladékudvar	Déaványa, Gyomaendrőd, Gyula, Kondoros, Kunágota, Mezőhegyes, Orosháza, Szeghalom, Vésztő	Ásotthalom, Baks, Balástya, Csenger, Csongrád, Deszk, Kiszombor, Kübekháza, Makó, Mórahalom, Ópusztaszer, Pusztaszer, Röske, Sándorfalva, Szatymaz, Szentes, Szeged (8 db), Tiszasziget, Újszentiván, Zákányszék	Debrecen és Hajdúszoboszló	Nyíregyháza (2 db)
Válogatómű	Békéscsaba, Gyomaendrőd*	Felgyő, Szeged	Berettyóújfalu, Debrecen, Hajdúböszörmény, Nádudvar	Kisvárdán, Nagyecsed, Nyíregyházán
Átrakóállomás	Mezőhegyes, Orosháza, Szeghalom, Gyula, Szarvas	Mórahalom, Makó, Szentes (2 db)	Hajdúszoboszló	
Mechanikai-biológiai hulladék kezelő telep	Békéscsaba	Felgyő		Nyíregyháza, Nagyecsed, Kisvárdá
Biohulladék kezelés	Békéscsaba (2 db), Déaványa, Gyomaendrőd, Gyula, Orosháza, Szarvas	Felgyő, Szentes, Szeged (3 db)	Berettyóújfalu, Debrecen, Hajdúböszörmény, Hajdúszoboszló	Kisvárdá, Nagyecsed, Nyírbátor, Nyíregyháza (2db)

* Nem üzemelő.

16. táblázat – A hasznosítás- ártalmatlanítás létesítményei az érintett magyar megyékben és 2018 év végi kapacitásuk

	Békés megye	Csongrád-Csanád megye	Hajdú-Bihar megye	Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
Energetikai hasznosítómű				Mátészalka (10 t/év), Nyíregyháza (624 t/év), Kisvárdá (310 t/év)
Veszélyes hulladék égetőmű				Tiszavasvári (6750 t/év)
Inerthulladék lerakó			Hajdúszoboszló (22 688 m ³)	
Szervetlen, nem veszélyes hulladék lerakó				Demecser (270 000 m ³), Ibrány (220 000 m ³), Szakoly (300 000 m ³)
Veszélyes hulladék lerakó			Debrecen (2600 m ³)	
Vegyes, nem veszélyes hulladéklerakó	Békéscsaba (406294 m ³), Gyomaendrőd (179848 m ³)	Felgyő (125547 m ³), Hódmezővásárhely (235438 m ³), Szeged (301537 m ³)	Berettyóújfalu (87818 m ³), Debrecen (620106 m ³), Hajdúböszörmény (na.), Nádudvar (111839 m ³)	Kisvárdá (574880 m ³), Nyíregyháza (1425000m ³), Nagyecsed (560000m ³)
Komposztáló telep	Gyomaendrőd	Algyő, Felgyő, Hódmezővásárhely (2 db), Szeged, Szentes	Berettyóújfalu, Hajdúböszörmény, Hajdúszoboszló (2 db), Debrecen	Kisvárdá, Nagyecsed, Nagykálló, Nyíregyháza

A komoly problémát okozó, külföldről, vizen érkező települési hulladék elleni védekezés céljából az egész Tisza-völgy védelmét szolgáló beruházás valósult meg, mellyel a vízügyi igazgatóság már az árvizek idején be tud avatkozni, és a hulladékot el tudja távolítani. A fenntartható és valós megoldást jelentő beavatkozások (a hulladék folyókba kerülésének megakadályozása) azonban sajnos kívül esnek Magyarország hatáskörén.

3.9 A környezet alakulása a Program megvalósításának elmaradása esetén

A környezet állapotának alakulása a Program-megvalósítás elmaradása esetén történő kiértékelésével a cél annak elemzése, hogy a konkrét célok és az általa javasolt akciótípusok hogyan teljesítik a programterület környezeti állapotának igényeit és szükségleteit.

Ennek megfelelően, a program konkrét célkitűzéseket fogalmaz meg, amelyeket a *Program* környezeti hatásának stratégiai vizsgálatáról szóló környezeti jelentés elemez, a fenntartható fejlődés kereteinek megteremtése érdekében tett későbbi beavatkozások tekintetében:

- **az erőforrások olyan beavatkozásokra történő koncentrálásának maximalizálása, amelyekben a határon átnyúló együttműködés hozzáadott értéket teremt, és az Interreg program képezi a fő finanszírozási lehetőséget;**
- **területek és közösségi közötti kapcsolatok építése a közös területi és immateriális javak alapján,** ami közös társadalmi-gazdasági lehetőségeket teremthet a gazdaság fellendüléséhez (például a megújuló energia és a „zöld közösségek/megújuló energia” létrehozásának lehetősége, valamint a kultúra és a turizmus mint közös érdeklődésre számot tartó területek, amelyek képesek a források és partnerségek mozgósítására a közös területi marketingkoncepció keretében);
- **interperszonális akciók előmozdítása a strukturáltabb együttműködés alapjaként,** ami demonstratív értékkel bír a fenntartható és befogadó közösségek és egy olyan nyitott üzleti környezet kialakításában, amely támogathatja a testreszabott megoldások tervezését a jövőbeni, közösségi irányítású helyi fejlesztési kezdeményezésekhez és határon átnyúló integrált társadalmi-gazdasági stratégiákhoz, ezáltal igazi „laboratóriumokká” alakítva az interperszonális akciókat a helyi közösségek élénkítése érdekében;
- **a tudásbázis, a képességek, a közös rendszerek és a közös munkafolyamatok megerősítése** a projektek fenntarthatóságának és a hatékony eredményeknek az előfeltételeként (pl. puha beavatkozások az összes kiválasztott termelői szervezet számára, valamint az ISO1 szerinti konkrét intézkedések a kiválasztott termelői szervezetekhez nem kapcsolódó egyéb témákban). Az ISO 1 alkalmazása, mint a megtanultak rendszerezésének eszköze a program megvalósításának a végén, levonva az együttműködés tanulságait a következőkre vonatkozóan: közös stratégiák kidolgozása, hatékony határokon átnyúló rendszerek és intézményi együttműködési keretek az összes kiválasztott termelői szervezetekben; a jogi és adminisztratív akadályok feloldása; összetartóbb helyi és üzleti közösségek kialakítása az interperszonális csereprogramok révén.

A 3.1 – 3.7 alfejezetekben bemutatott tartalom kiemeli az elemzés következtetéseit a *Program* elmaradása esetén bekövetkező környezetállapotra vonatkozóan.

Összefoglalva tehát a következő hátrányokat mutatjuk be, amelyek a *Program* megvalósításának elmaradásából származnak:

- ❖ A levegőminőség jelenlegi szintjének fennmaradása, ami ahhoz vezethet, hogy a két ország nem tudja elérni a vállalt klímasemlegességi célkitűzéseket és célokat;
- ❖ Üvegházhatású gázok magas szintű kibocsátásának fennmaradása;
- ❖ Fenntarthatatlan energiafogyasztás;
- ❖ Az árvíz megelőzési és kockázatkezelési lehetőségek hiánya;
- ❖ A vízben végbemenő szélsőséges események előfordulására vonatkozó tájékozódás lehetőségeinek hiánya;
- ❖ Az egészségügyi szolgáltatásokba való befektetések hiánya;
- ❖ Az örökség és a fenntartható turizmus gyenge hasznosítása;
- ❖ A két állam közötti együttműködési akciók hiánya.

A *Program*-megvalósítás elmaradásával a jelen környezeti jelentésben elemzett környezetvédelmi problémák továbbra is fennállnak, és negatív környezeti hatást gyakorolhatnak.

4. A potenciálisan jelentősen érintett területek környezeti jellemzői

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* négy romániai megyét (Szatmár, Bihar, Arad, Temes) és négy magyarországi megyét (Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Békés, Csongrád-Csanád) céloz meg, az abban előírt beavatkozás/munkatípusok helyszínének ismerete nélkül.

A főbb környezeti jellemzők, amelyeket a beavatkozások/munkák megvalósítása jelentősen befolyásolhat, a következők: levegő, víz, talaj, természeti táj, biodiverzitás.

Ezeket az előző fejezet a *Program* teljes megvalósítási területére vonatkozóan bemutatta, ebben az jelentésben általános jelleggel értékeljük.

Levegőminőség

A levegő minőségét érintő fő terhelést a közúti forgalom, a különféle technológiai folyamatokból származó tüzelőanyagok égetése vagy ipari hőerőművekben/lakossági kazánokban történő elégetése, a nyersanyagok kitermelése, az építési munkák, a mezőgazdasági és/vagy állattenyésztési tevékenységek (gyomirtóhasználat és intenzív állattartás) képezik. A leginkább érintett területeket a városi települések jelentik, ahol sűrűsödik a legtöbb szennyezőanyagot a légkörbe kibocsátó ipari létesítmény, illetve a háztartási tüzelőberendezések és intenzív a közúti forgalom.

Vízminőség

A *Program* megvalósítási területén a vízkészleteket mind a felszín alatti források, mind a felszíni források (folyók/tavak) teszik ki a Maros, Körösök, Szamos-Tisza vízrajzi területein.

A vízminőségre gyakorolt fő terhelést a víz szennyeződése okozza, amely tartalmaz lebegőanyagot, szerves anyagot, tápanyagot és szennyező anyagokat, mint például nehézfémeket, mosószereket, olajipari szénhidrogéneket, műtrágyákat, mezőgazdaságban használt növényvédő szereket. Megemlítjük, hogy a felszíni vizek nitrítéssel és foszfátokkal való szennyezettségét illetően nem mértek a nemzeti jogszabályban megengedett határértéket meghaladó értékeket.

Talajminőség

A *Program* megvalósítási területén a talaj minőségét egyre jobban befolyásolják a különböző degradációs folyamatok, akár emberi tevékenységből, akár természeti jelenségekből adódó folyamatokról beszélünk. A talajra jelentős hatást gyakorló fő gazdasági ágazatok a következők: bányászat és kohászat (hulladék feldolgozása és tárolása, zagytározók és zagylarakók), vegyipar (vegyi, petrokémiai és gyógyszergyárak hulladékainak tárolása, felhagyott telephelyek), olajipar (a talaj szénhidrogénekkal és nehézfémekkel történő

szennyezésével), korábbi növényvédőszer-raktárak és egyéb jelentős tevékenységek (fémfeldolgozás, háztartási hulladékok nem megfelelő hulladéklerakói, katonai telephelyek, fafeldolgozó ipar, széntüzelésű erőművek, szállítási tevékenység, szerviz tevékenységek stb.), mezőgazdasági ágazat.

A természeti táj

A táj degradációja szorosan összefügg a biológiai sokféleség védettségi állapotának romlásával. A 2014-2020 közötti időszakra szóló Nemzeti Stratégia és Cselekvési Terv a Biodiverzitás Megőrzésére rávilágít arra a tényre, hogy azok a fő antropogén elemek, amelyek az ökológiai rendszerek összetételében és funkcióiban – köztük a biodiverzitás termelő- és támogató képességében – változásokat idéztek elő Romániában, az 1950-1989 közötti időszakban alkalmazott társadalmi-gazdaság fejlesztési stratégiákból, valamint a megvalósításukhoz felhasznált eszközökből származnak.

A programterület pannon-térséghez tartozó magyarországi részén található természeti tájkép és domborzati formák eloszlása alapján látható, hogy az antropogén beavatkozások főként a megyeszékhelyeken és többnyire városi területeken vannak jelen, túlnyomórészt síkságon, kisebb részben dombvidéken. A dombvidéki antropogén beavatkozás fő mértéke a program magyarországi oldalán található, ami a jobb elérésről és összeköttetésről, valamint a helyi erőforrások jobb kihasználásáról tanúskodik. A területi fedettséget tekintve, a programterület nagy része szántó.

Biológiai sokféleség

Tekintettel arra, hogy a *Program* különféle típusú beavatkozásokat/projekteket támogathat a teljes megvalósítási területen különböző prioritási tengelyeken keresztül, lehetséges, hogy azok védett természeti vagy közösségi jelentőségű területek közelében vagy azokon belül valósulnak meg. Továbbá, a *Program* jelenleg nem tartalmaz ilyen jellegű előre meghatározott beavatkozásokat/munkákat, és nem ismert a jövőbeni kedvezményezettek azon szándéka, hogy ezek finanszírozására pályázzon. Az alábbiakban bemutatjuk a védett természeti területek és a közösségi jelentőségű területek listáját, ennek megfelelően vizsgálva a hatást.

A *Program* megvalósulásának romániai részén 105 Natura 2000 terület és 107 nemzeti érdekű természeti terület található, ebből 66 Bihar megyében. A *Program* megvalósulásának magyarországi részén 148 Natura 2000 terület és 36 védett terület található. A programterületen 3 biogeográfiai régiót azonosítottak: alpesi és kontinentális (csak a programterület romániai részén), illetve pannon (a programterület teljes megvalósulási területén). A biogeográfiai régiókhoz kapcsolódó területek elhelyezkedésével kapcsolatban megemlítjük, hogy ezeket a domborzat és a tengerszint feletti magasság befolyásolja. Az urbanizáció mértéke vagy a földterületek kihasználtsága befolyásolja a védett természeti területek eloszlását. Ez magyarázható a történelmi múltban, de jelenleg is használt nagy mezőgazdasági területekkel, amelyeket rétekből, kaszálókból, erdőkből, vizes élőhelyekből kellett mezőgazdasági művelhető földterületekké alakítani. Az emberi települések (falvak vagy városok) szintén hasonló beavatkozásokat tettek szükségessé, így sok természetes terület veszett el az idők során. Az antropogén nyomás még mindig jelen van. A belterületek és az úthálózatok bővülése, valamint a lakosság élelmezésének növekvő igénye továbbra is hatást gyakorol a területátalakítások révén.

A környezeti hatásvizsgálati eljárás keretében kerülnek ismertetésre és részletes elemzésre a *Program* által támogatott jövőbeni beavatkozások/projektek által érintett területek környezeti jellemzői.

5. Bármely olyan fennálló környezeti probléma, amely a terv vagy program szempontjából lényeges, beleértve különösen azokat, amelyek a környezeti szempontból különösen fontos területekkel kapcsolatosak a 79/409/EGK irányelv és a 92/43/EGK irányelv alapján;

A környezet jelenlegi állapotát a PA területén a 2. fejezetben mutattuk be. A környezet jelenlegi állapotára vonatkozó releváns jellemzők és azok lehetséges alakulása abban az esetben, ha az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027* program nem valósul meg, a program nélküli alternatívát képezi, amelyben az abból származó tevékenységek és beavatkozások nem valósulnak meg. Az alábbi táblázat rögzíti a főbb környezeti problémákat, amelyek közvetlenül érintik a *Programot*.

17. táblázat A releváns meglévő környezetvédelmi problémák és a környezetre gyakorolt negatív hatások csökkentése az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027* program prioritásai/specifikus célkitűzései révén

Releváns környezetvédelmi kérdések	A meglévő és az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027</i> program szempontjából releváns környezetvédelmi problémák	A környezetre gyakorolt negatív hatások csökkentése az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027</i> program révén
Levegő	Jelentős számú ipari létesítmény megléte, amelyeket nem korszerűsítettek kibocsátás-csökkentő berendezésekkel, főként a kén-oxidok, nitrogén és szénvegyületek tekintetében.	A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt: <i>PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat;</i>
Víz	Felszíni vízfolyások állapotának alakítása különféle vízerőművek fejlesztésével, aggregátumok hasznosítási területeivel stb.; A felszíni vizek szerves anyagokkal és különféle, nem korszerűsített ipari létesítményekből származó szuszpenziókkal való telítődésének tendenciája, elavult vagy nem létező csatornarendszerek;	A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt: <i>PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat;</i> <i>OP2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;</i>
Talaj	Szennyezett területek jelenléte az olaj- és gázipari létesítmények körül; Talajszennyezés a mezőgazdaságban használt műtrágyákkal;	A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt: <i>PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat;</i> <i>PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az</i>

Releváns környezetvédelmi kérdések	A meglévő és az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program</i> szempontjából releváns környezetvédelmi problémák	A környezetre gyakorolt negatív hatások csökkentése az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program</i> révén
		ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével; PO2 (vii) – A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.
Éghajlatváltozás	Energetikai/ipari tevékenységekből származó magas üvegházhatású gáz kibocsátás; Extrém jelenségek (árvizek, hőhullámok)	A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt: PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat; PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével; PO2 (vii) – A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.
Biológiai sokféleség	Az új (ipari, mezőgazdasági, kereskedelmi, lakóterületi) létesítmények nem megfelelő elhelyezkedése a védett természeti területek viszonylatában. Az egyes tevékenységi ágazatok hatására vonatkozó kumulatív értékelés hiánya, valamint az egyes létesítmények (lakóterületek, bővülő iparterületek) kis térségben történő agglomerációjára vonatkozó kumulatív értékelések hiánya. Nem megfelelő ökológiai rekonstrukciós munkák, amelyek nem teszik lehetővé a természetes élőhelyek helyreállítását.	A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt: PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével; PO2 (vii) – A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.
Táj	A természeti táj romlása az ipari létesítmények/területek elhagyása következtében.	A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt: PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;

Releváns környezetvédelmi kérdések	A meglévő és az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program</i> szempontjából releváns környezetvédelmi problémák	A környezetre gyakorolt negatív hatások csökkentése az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program</i> révén
		<p>katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;</p> <p>PO2 (vii) – A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.</p>
Népesség és emberi egészség	Az emberi egészségre hatással lévő szennyezett és potenciálisan szennyezett területek rehabilitációjának hiánya.	<p>A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt:</p> <p>PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat;</p> <p>PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;</p> <p>PO2 (vii) – A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.</p>
Kulturális aspektusok	A kulturális érdeklődésre számot tartó területek leépülése annak következtében, hogy a kulturális létesítményeknek otthont adó területekkel össze nem egyeztethető funkciókkal rendelkező területeket fejlesztettek.	<p>A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt:</p> <p>PO4 (vi) A kultúra és a fenntartható turizmus szerepének erősítése a gazdaságfejlesztésben, a társadalmi inklúzióban és a társadalmi innovációban;</p>
Természeti erőforrások megőrzése	A nem megújuló erőforrások gyors ütemű kiaknázása.	<p>A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt:</p> <p>PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat;</p> <p>PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az</p>

Releváns környezetvédelmi kérdések	A meglévő és az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program</i> szempontjából releváns környezetvédelmi problémák	A környezetre gyakorolt negatív hatások csökkentése az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program</i> révén
		<p>ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével; PO2 (vii) – A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.</p>
Energiahatékonyság	<p>A kimerülő természeti erőforrások kiaknázásának csökkentése érdekében történő hulladékhasznosításhoz szükséges infrastruktúra hiánya.</p>	<p>A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt: PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat; PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;</p>
Hulladék	<p>Minden típusú hulladék ellenőrizetlen tárolása.</p>	<p>A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt: PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat; PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;</p>
Fenntartható közlekedés	<p>A járműforgalom által kibocsátott szennyező anyagok határértékeinek túllépése (PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x stb.)</p>	<p>A hatás csökkentése az alábbiak révén javasolt: PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat;</p>

6. A Program szempontjából releváns, nemzeti, közösségi vagy nemzetközi környezetvédelmi célkitűzések és azok, illetve bármely más környezeti szempont figyelembevétele a terv vagy a program előkészítése során

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* végrehajtása környezetre gyakorolt hatásainak felmérése érdekében egy sor releváns célkitűzést választottunk ki és elemeztünk, amelyek közvetlenül kapcsolódnak az alábbiakhoz:

- A meglévő környezeti állapot elemzéséből adódó és az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* szempontjából releváns környezetvédelmi problémák;
- Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* révén javasolt célkitűzések és intézkedések;
- Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 Program* környezeti jelentésének elkészítésével foglalkozó intézményközi munkacsoport tagjaival 2021. november 24-én, illetve 2022. január 28-án zajlott két ülésen folytatott egyeztetések.

Az alábbi táblázat rögzíti a Programot érintő környezeti célkitűzéseket.

18. táblázat Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programhoz kapcsolódó környezetvédelmi és természetvédelmi célkitűzések*

Környezetvédelmi/Természetvédelmi kérdések	Javasolt környezetvédelmi/természetvédelmi célok
Levegő	OM.1 A levegő minőségének javítása az ipari, mezőgazdasági stb. kibocsátások csökkentésével; OM.2 A levegőminőség javítása a programterület nagyvárosi agglomerációiban;
Víz (felszíni és felszín alatti)	OM.3 A vizek minőségének javítása az ipari, mezőgazdasági stb. kibocsátások csökkentésével; OM.4 A víztestek állapotának javítása és a víztestek állapotának nem rontása (Vízkeretirányelv);
Talaj	OM.5 A pontszerű talajszennyezés korlátozása és csökkentése; OM.6 A talaj ökológiai állapotának megőrzése;
Éghajlatváltozás	OM.7 Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése különböző tevékenységi területeken az EU által elrendelt célok elérése érdekében; OM.8 Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás és a természeti veszélyek megelőzése, az ökoszisztémás, valamint az éghajlatváltozás hatásainak előrejelzéséhez, a hatások megelőzésére vagy minimalizálására szolgáló megfelelő intézkedések megtételéhez fűződő előnyök elősegítése;
Zaj	OM.9 A különféle tevékenységek okozta zaj korlátozása, különösen városi területeken;
Biológiai sokféleség	OM.10 Közösségi jelentőségű élőhelyek és növény- és állatfajok védelmének javítása és annak státuszának megőrzése; OM.11 A védett természeti területek országos hálózatának fenntartása;
Táj	OM.12 A természeti táj védelme és megőrzése;
Kulturális aspektusok	OM.13 Kulturális örökségi elemek megőrzése és védelme;

Környezetvédelmi/Természetvédelmi kérdések	Javasolt környezetvédelmi/természetvédelmi célok
	OM.14 A helyi hagyományok és szokások megőrzése és védelme a fenntartható turizmus révén;
Természeti erőforrások megőrzése	OM.15 A kimerülő erőforrások kiaknázásának csökkentése és a megújulókat használatának elősegítése;
Hulladék	OM.16 A hulladékkeletkezés megelőzése és a „körkörös gazdaság” koncepciójának előmozdítása, a keletkező hulladék mennyiségének csökkentése a gazdasági körforgásba való visszajuttatást célzó újrahasznosítás/hasznosítás mértékének növelése révén, minden típusú hulladék esetében, a körkörös gazdaság megoldásainak integrálásával;
Népeség és emberi egészség	OM.17 A környezeti szennyező anyagok kibocsátásának csökkentése, ami a lakosság egészségi állapotának javulásához és impliciten az életminőség javulásához vezethet; OM.18 Tiszta (nagy teljesítményű) technológiák alkalmazása, amelyek a lehető legkevesebb kockázatot eredményeznek a különböző tevékenységi körrel rendelkező egységek személyzete számára;
Fenntartható közlekedési szempontok	OM.19 Az elektromos és motor nélküli járművek közlekedését biztosító infrastruktúra elősegítése;
Energiahatékonyság	OM.20 Az energiahatékonyság javítása és az erőforrások fenntartható felhasználása.

6.1 A Program célkitűzései közötti összhang értékelése

A programterületen a fő közös kihívások a következő fő témakörökben azonosíthatók: **társadalmi-gazdasági fejlődés, mobilitás, energia, természeti és kulturális erőforrások, fenntartható turizmus, veszélyes természeti jelenségekhez kapcsolódó kockázatok kezelése, határigazgatás.**

A tervezési folyamat során a területi elemzés a programszervek, az érintettek és a közös tervezési csoport közös erőfeszítéseiként valósult meg.

A Program értékelése során alkalmazott koncepciók keret fő koordinátái a következők:

- 1. A környezetvédelmi kötelezettségek helyes beazonosítása és végrehajtása** a fent említett területeken (beleértve a korábbról meglévő tartozásokat: szennyezett területek, ökológiai rehabilitációra vagy rekonstrukcióra szoruló földfelszínek és víztestek);
- 2. A jelenlegi ipari kapacitások működéséhez kapcsolódó környezetszennyezés csökkentése** (a légszennyezőanyag-kibocsátás csökkentése, vízfelhasználás csökkentése, a kibocsátott szennyvíz megfelelő összegyűjtése és tisztítása, a hulladékmennyiségek csökkentése és a hulladékhasznosítás növelése);
- 3. Olyan projektek előmozdítása, amelyek biztosítják, hogy a természeti és környezeti hatás minimális** (nem érintik a védett fajokat vagy élőhelyeket, intézkedéseket tartalmaznak a negatív hatások megelőzésére, csökkentésére vagy ellensúlyozására);
- 4. A megújuló erőforrások felhasználása arányának növelése az energiatermelésben;**
- 5. Az energiahatékonyság növelése** minden szegmensben (az üzemeltetéstől a fogyasztásig).

A továbbiakban szerepel a értékelési mátrix, amelyben az alábbiak szerinti kódokkal azonosítottuk be a kompatibilitást:

„+” (ha a célkitűzések kompatibilisek),

„-” (ha a célkitűzések nem kompatibilisek),

„/” (ahol kiderült, hogy fennállnak más tényezők, amelyekről nem függ a két típusú célkitűzés),

„=” (amikor a célkitűzéseket azonosnak találták). Olyan esetekben, ahol a kompatibilitás hiányát tártuk fel, a fentiek közül egyik jelölést sem használtuk.

19. táblázat Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program célkitűzései és a környezetvédelmi célkitűzések közötti összhang értékelésének mátrixa

	OM1 Levegő	OM2 Levegő	OM3 Víz	OM4 Víz	OM5 Talaj	OM6 Talaj	OM7 Éghajlatváltozás	OM8 Éghajlatváltozás	OM9 Zaj	OM10 Biológiai sokféleség	OM11 Biológiai sokféleség	OM12 Táj	OM13 Kulturális aspektusok	OM14 Kulturális aspektusok	OM15 Természeti erőforrások megőrzése	OM16 Hulladék	OM17 Lakosság és emberi egészség	OM18 Lakosság és emberi egészség	OM19 Közlekedés, szállítás	OM20 Energiahatékonyság
1. prioritás: Együttműködés egy ellenállóbb, határon átnyúló zöld térségért Románia és Magyarország között																				
<i>PO2 (iv) az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat megelőzése és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével</i>	=	=	+	+	+	+	=	=	/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>PO2 (ii) A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat</i>	+	+	+	+	/	/	+	+	/	+	+	/	/	/	=	/	+	+	/	+
<i>PO2 (vii) A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. prioritás: Együttműködés Románia és Magyarország között egy szociálisabb és összetartóbb programterület érdekében																				

	OM1 Levegő	OM2 Levegő	OM3 Víz	OM4 Víz	OM5 Talaj	OM6 Talaj	OM7 Éghajlatváltozás	OM8 Éghajlatváltozás	OM9 Zaj	OM10 Biológiai sokféleség	OM11 Biológiai sokféleség	OM12 Táj	OM13 Kulturális aspektusok	OM14 Kulturális aspektusok	OM15 Természeti erőforrások megőrzése	OM16 Hulladék	OM17 Lakosság és emberi egészség	OM18 Lakosság és emberi egészség	OM19 Közlekedés, szállítás	OM20 Energiahatékonyság
<i>PO4 (v) Az egészségügyi szolgáltatásokhoz való egyenlő hozzáférés biztosítása és az egészségügyi rendszerek – beleértve az alapellátást is – ellenálló képességének előmozdítása, valamint az intézményi ellátásról a családi és közösségi ellátásra való áttérés elősegítése</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>PO4 (vi) A kultúra és a fenntartható turizmus szerepének erősítése a gazdaságfejlesztésben, a társadalmi inklúzióban és a társadalmi innovációban</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	+	+	/	/	/	/	/	/
3. prioritás: Fenntarthatóbb, közösségközpontúbb, hatékonyabb határokon átnyúló együttműködés																				
<i>ISO1 – Az együttműködés jobb irányítása</i>	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

A 20 környezetvédelmi célnak a Program 6 konkrét célkitűzésével való összeegyeztethetőségének elemzése kimutatta, hogy 52,5%-uk esetében léteznek olyan egyéb tényezők, amelyekről nem függ a kétféle célkitűzés; az esetek 43,3%-a kompatibilis; a célkitűzések 4,1%-a azonos.

7. Potenciális jelentős környezeti hatások, beleértve a biológiai sokféleséget, a népséget, az emberi egészséget, az állatvilágot, a növényvilágot, a talajt, a vizet, a levegőt, az éghajlati tényezőket, a vagyoni értékeket, a kulturális örökséget, beleértve az építészeti és régészeti örökséget, a tájat és e tényezők közötti kapcsolatot

Értékelési módszertan

A jelentős környezeti hatások értékelését szolgáló módszertan megfelel az SKV-irányelvben előírt módszertannak.

A Stratégiai Környezeti Vizsgálat (SKV) fő célja, hogy értékelje a Programot, az abban javasolt beavatkozásokat és intézkedéseket a környezet és a fenntarthatóság szempontjából. Az értékelés tárgya az a mód, ahogyan az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* hozzájárul a jelentős pozitív környezeti hatáshoz.

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* céljai:

- ❖ A programnak a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközzel szülő rendeletnek történő megfelelése elősegítése, a Bizottság (2021/C 58/01) DNSH – Technikai iránymutatás a jelentős károkozás elkerülését célzó elvnek a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközzel szülő rendelet keretében történő alkalmazásáról szóló közleményének, valamint a Bizottság Technikai iránymutatás az infrastruktúra éghajlatváltozási rezilienciavizsgálatáról a 2021–2027 közötti időszakban című (2021 C 373/01) közleményének, a nemzeti és európai környezetvédelmi stratégiáknak és fenntarthatósági kritériumoknak, a Románia és Magyarország által javasolt és elfogadott környezetvédelmi célok elérésének;
- ❖ A javasolt intézkedések végrehajtása során esetlegesen felmerülő rövid-, közép- és hosszú távú kockázatok minél pontosabb és gyorsabb kezelése;
- ❖ Alternatív megoldások, kockázat-megelőzési és -méréselő intézkedések meghatározása és bemutatása az egyes projektek szintjén, beleértve az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást és annak mérséklését célzó intézkedéseket.

Az SKV eljárás várható eredményei:

- ❖ Annak kiemelése, hogy a program végrehajtása során kialakult új helyzet lehetővé teszi a környezeti teljesítmények és a fenntarthatóság elérését;
- ❖ Annak felmérése, hogy a javasolt program megvalósításából adódó új feltételek hogyan biztosíthatnak környezetbarát, a fenntarthatósági kívánalomnak megfelelő megoldásokat. A programból adódó tevékenységeket a környezetvédelmi előírásoknak való megfelelés szempontjából határozzák meg.

A Programban szereplő konkrét célkitűzések és különféle jellegű akciók/munkák megvalósításának lehetséges hatása esetében az értékelés a figyelembe vett támogatható kategóriákat illetően történt.







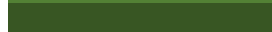
Az egyes konkrét célkitűzések hatásvizsgálata a mátrix szerint történik.

Mátrix a Program által finanszírozott akció típusok megvalósításából származó lehetséges hatások jelentőségének felmérésére:

A hatás jelentősége	A hatás mértéke						
	Negatív			Nincs változás	Pozitív		
	Jelentős	Mérsékel	Alacson		Alacson	Mérsékel	Jelentős
	s	t	y	s	y	t	s
A Igen jelentős	-3	-3	-2	0	+2	+3	+3
. Jelentős	-3	-2	-2	0	+2	+2	+3

Mérsékelt	-2	-2	-1	0	+1	+2	+2
Alacsony	-2	-1	-1	0	+1	+1	+2
Nagyon alacsony/nem érzékelhető	-1	-1	0	0	0	+1	+1

Jelmagyarázat:

Színkód	A hatás jelentősége
	Jelentős negatív hatás
	Mérsékelt negatív hatás
	Elhanyagolható negatív hatás
	Nincs hatás
	Elhanyagolható pozitív hatás
	Mérsékelt pozitív hatás
	Jelentős pozitív hatás

A hatás típusára vonatkozó értékek alátámasztására az SKV-eljárás végrehajtási útmutatóinak megfelelő értékelési szempontokat, illetve hatásjellemzőket vettük figyelembe:

- ❖ A hatások jellege: negatív – ha a beavatkozások/munkák típusainak összesített hatása negatív lehet a környezeti célkitűzéseket illetően; pozitív – ha a beavatkozások/munkák típusainak összesített hatása pozitív lehet a környezeti célkitűzéseket illetően; nincs hatás – ha a beavatkozások/munkák típusainak összesített hatása semleges vagy nem figyelhető meg hatás a környezeti célkitűzéseket illetően;
- ❖ A Programhoz kapcsolódó kumulatív és szinergikus mellékhatások: mellékhatások – a mellékhatások és a közvetett hatások nem közvetlenül egy cselekvéstípus megvalósításából erednek, hanem a közvetlen hatástól távol, vagy egy terjedési út eredményeként jelentkezhetnek; kumulatív – akkor fordulnak elő, ha több típusú cselekvést hajtanak végre, amelyeknek külön-külön nincs elhanyagolható hatásuk, vagy amikor egy adott típusú cselekvés egyedi hatása egy másik típusú cselekvés nagyfokú egyedi hatásával egyesül; szinergikus – akkor fordulnak elő, amikor az egyes hatások kölcsönhatásba lépnek, és az előzőeknél nagyobb hatást eredményeznek;
- ❖ A hatások időtartama: rövid távú – olyan hatások, amelyek egy adott időintervallumon belül (legfeljebb 3 éven belül) jelentkeznek, és a tevékenység megszűnésével megszűnnek; középtávú – mérsékelt időszakban jelentkeznek, még a tevékenység befejezése után is; hosszú távú – a beavatkozások működése során, de azok megszűnése után is hosszú időn át (kb. 10 évig) jelentkeznek;
- ❖ A hatások átmeneti vagy tartós jellege: átmeneti – amikor a hatások rövid időn belül jelentkeznek és visszafordíthatók; tartós – amikor a hatások közepes időtartamban jelentkeznek és nem visszafordíthatók.

Az alábbi táblázat a Program végrehajtása során keletkezett környezeti hatások vizsgálatának eredményeit mutatja be konkrét célkitűzéseként és akciótípusonként.
20. táblázat A Program végrehajtása során keletkezett környezeti hatások vizsgálatának eredményei konkrét célkitűzéseként és akciótípusonként

Prioritás	Konkrét célkitűzés	Akciótípus	A hatás jelentősége vs. a hatás mértéke
1. prioritás	PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzése és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;	1. tevékenység:	
		Az árvíz-kockázat-kezelési terv aktualizálása (beleértve a Duna árvíz-kockázat-kezelési terv (DFRMP) kiegészítését, esettől függően);	+2
		Az árvíz-kockázat-kezeléssel kapcsolatos strukturális és nem strukturális intézkedések végrehajtása, a jobb prognózisok és előrejelzés támogatása (kísérleti akciók/közös stratégiák);	+2
		a közösségek árvízzel szembeni felkészültségének és ellenálló képességének növelése (képzések, tudatosságnövelő rendezvények), beleértve a fiatalok bevonását és a nemek közötti esélyegyenlőség általános érvényesítését a polgári védelmi intézkedésekbe;	+3
		Az árterek fenntartható gazdálkodásának előmozdítása, beleértve a zöld infrastruktúrát is;	+2
		A vízgyűjtő-szintű gazdálkodás tervezésének előmozdítása konkrét kérdésekben (pl. folyami jég);	+2
		Kísérleti/demonstrációs tevékenységek.	0
		2. tevékenység:	
		Képzés, kapacitásépítés és eljárások a katasztrófakezelésre való jobb felkészültség érdekében, beleértve a fiatalok és nők bevonását a polgári védelmi intézkedésekbe;	+1
		A katasztrófakezelést támogató innovatív megoldások (informatikai eszközök, mobilalkalmazások stb.) azonosítása (kísérleti akciók);	+2
		A nemzeti/regionális hatóságok védelmi képességének erősítése (ez a fajta beavatkozás határokon átnyúló szinten harmonizált és szabványosított megközelítés kidolgozását, majd nemzeti/regionális szintű alkalmazását igényli) (kísérleti akciók, közös stratégiák);	+1
		A határokon átnyúló vízgyűjtőkben előforduló árvizek operatív kezelésének támogatása és a rendelkezésre álló erőforrások harmonizálása (kísérleti akciók/közös stratégiák).	+2
		3. tevékenység:	
		A kockázatértékelés támogatása (pl. a veszély azonosítása, következmények és valószínűségek felmérése, a kockázat és bizonytalanság jellemzése) regionális, nemzeti vagy makroregionális szinten, valamint az ezekhez kapcsolódó képzés és tapasztalatcsere támogatása;	+1

Prioritás	Konkrét célkitűzés	Akciótípus	A hatás jelentősége vs. a hatás mértéke
		Különböző környezeti kockázatok monitorozásának, tanulmányozásának támogatása;	+2
		Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási stratégiák és cselekvési tervek harmonizálása a nemzetközi együttműködés erősítése és a tevékenységek összehangolása érdekében a Duna régióban;	+2
		Az éghajlatváltozás közvetlen hatásainak feltárása, valamint mérséklő és alkalmazkodási intézkedések végrehajtása a környezeti kockázatkezelési tervekben (közös stratégiák);	+2
		Az együttműködés javítása az éghajlatváltozással kapcsolatos adatok és a Kopernikusz Éghajlatváltozási Szolgálat (C3S) és az Éghajlat-változási Adattár (CDS) előrejelzései terén, beleértve a képzést és a tapasztalatcserét ezeken a területeken;	+1
		Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos kutatás, beleértve az akadémiai kutatás és a környezetvédelmi nem-kormányzati szervezetek közötti partnerség előmozdítását;	+1
		A természetes vízviszatarítási intézkedések támogatása (kisméretűek);	+1
		Kísérleti/demonstrációs tevékenységek.	0
	PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2002/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat is;	Képzés (fizikai és e-tanulási módban), bevált gyakorlatok cseréje, kapacitásépítés a megújuló energiaforrások használati előnyeinek jobb megértése érdekében, a különböző érdekelt csoportok (politikai-jogalkotói, műszaki, állami hatóságok, fiatalok és nők stb.) igényeihez igazítva;	+2
		A megújuló energiaforrások fenntartható használatának elterjedéséhez kapcsolódó, határokon átnyúló projektek létrehozásának ösztönzése;	+1
		A kísérleti akciók magas geotermikus / fotovoltaikus / szélenergiái / biomassza-potenciálján alapuló megújuló energiával kapcsolatos projektek;	+2
		A megújuló energia feltérképezése, korlátok felmérése és közös stratégiák kidolgozása az energiapiaci összehangolt fellépésekhez.	+2
	PO2 (vii) – A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra	A Natura 2000 határ menti területekre vagy érzékeny területekre vonatkozó főterv kidolgozása a biodiverzitással kapcsolatos főbb érdekeltégi területek azonosítására, a védelmi célkitűzések közös meghatározására, a helyreállítási és a biodiverzitás-integrációs intézkedések kiemelt területeinek azonosítására;	+2

Prioritás	Konkrét célkitűzés	Akciótípus	A hatás jelentősége vs. a hatás mértéke
	védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.	A védett területek fenntartható hasznosítását támogató projektek a helyi lakosság támogatásának és tulajdonosi szemléletének növelése érdekében, például rendezvények (műhelyfoglalkozások, konferenciák); bevált gyakorlatokról szóló jelentések (esettanulmányok); műhelyek/tanulmányutak;	+2
		Védelmi cselekvési tervek és/vagy kezelési tervek kidolgozása és/vagy végrehajtása a Natura 2000 védett területek veszélyeztetett ernyőfajaira vonatkozóan;	+2
		Védelmi cselekvési tervek és/vagy kezelési tervek kidolgozása és/vagy végrehajtása a fajok megőrzésének egyes szempontjaira összpontosítva;	+2
		A legmegfelelőbb módszerek kidolgozása és végrehajtása az invazív idegenhonos fajok megelőzésére és ellenőrzésére, valamint a határ menti területekhez vezető kiemelt bejutási útvonalak kezelésére (kísérleti akciók);	+2
		Intézkedések olyan ökoszisztémák helyreállítására, ahol invazív fajok jelen vannak (kísérleti akciók);	+2
		Képzések, kapacitásépítés és a biodiverzitás megőrzésével kapcsolatos tudatosság növelése;	+1
		A biodiverzitás megőrzése és helyreállítása, valamint zöld infrastruktúra létrehozása és javítása (kísérleti akciók);	+2
		Állandó zöld szabadidős modell-létesítmények építése (kísérleti akciók);	+2
		Ökoszisztéma-szolgáltatások előmozdítása a biológiai sokféleség előmozdítását és megőrzését célzó tevékenységek előrehaladásának értékelése érdekében (kísérleti akciók);	+1
		Kapacitásépítés, képzés és tudatosság-növelés a kék és zöld infrastruktúrával kapcsolatban;	+1
		A stratégiai környezeti értékelések használatának fejlesztése a döntéshozatalban, a zöld és kék infrastruktúrák tervezési dokumentumokba történő beépítésével;	+2
		Együttműködés kialakítása a makroregionális stratégiákra vonatkozó megközelítések között a zöld összeköttetés és a zöld infrastruktúra kialakításában.	+1
2. prioritás	PO4 (v) – Az egészségügyi szolgáltatásokhoz való egyenlő hozzáférés biztosítása és az	A PA-beli egészségügyi szolgáltatásokkal kapcsolatos tendenciák, igények, szabványok és akadályok elemzése (beleértve a lakosság egészségi állapotát);	0
		Képzések a közalkalmazottak és a civil társadalom számára az egészségügyi szolgáltatások területén;	0
		Hálózatok a bevált gyakorlatok megosztására és a kölcsönös tanulásra az egészségügyi szolgáltatások területén;	0

Prioritás	Konkrét célkitűzés	Akció típus	A hatás jelentősége vs. a hatás mértéke
	egészségügyi rendszerek – beleértve az alapellátást is – ellenálló képességének előmozdítása, valamint az intézményi ellátásról a családi és közösségi ellátásra való áttérés elősegítése	Cselekvési tervek (transznacionális/határokon átnyúló) és fejlesztési stratégiák kidolgozása az egészségügy területén (beleértve a közös reagálást és a polgári védelem mozgósítását);	0
		Az infrastruktúrába, berendezésekbe, informatikai szoftverbe/hardverbe történő beruházás és az e-kormányzat támogatása az egészségügy területén;	0
		Kísérleti / demonstrációs / innovatív / egészségügyi kutatási projektek.	0
	PO4 (v) – A kultúra és a fenntartható turizmus szerepének erősítése a gazdaságfejlesztésben, a társadalmi inklúzióban és a társadalmi innovációban;	Lehetőségek azonosítása a turisztikai kínálat fenntarthatóvá tételére vagy új, közérdekű fenntartható turisztikai termékek létrehozására (beleértve a trendelemzést, az erőforrások feltérképezését, az együttműködés akadályainak felmérését);	+2
		A fenntartható turisztikai ajánlatok és termékek fejlesztése, beleértve a munkálatokat is, integrálva azokat a helyi fejlesztést szolgáló közös turisztikai stratégiákba;	+1
		Területi marketing kezdeményezések (marketing, kommunikáció, figyelemfelkeltő kampányok a helyi erőforrásokról és hagyományokról);	+1
		Képzés, kapacitásépítés és tapasztalatcsere a határokon átnyúló szereplők között;	+1
		A (tárgyi és immateriális) kulturális örökség azonosítása, feltérképezése és továbbfejlesztése, beleértve annak megőrzését, védelmét, megőrzését és rehabilitációját, valamint közös stratégiák kidolgozása az együttműködés előmozdítására és megőrzésére, valamint az együttműködés akadályainak felmérésére;	+2
		A kulturális örökség digitalizálási szükségleteinek és lehetőségeinek feltérképezése, közös stratégiák kidolgozása;	+1
		Az innovatív területi marketing módszerek értelmezésének/alkalmazásának javítása a „történetmesélési modellek” („Élő történelem” és „Élő örökségünk”) révén;	+1
Kísérleti akciók innovatív megoldásokra (beleértve a hardver/szoftver beszerzését) és tematikus útvonalak létrehozására, konkrét védjegy nélkül) a kulturális/vidéki/természeti/vallási örökség védelmére és hasznosítására;	+1		

Prioritás	Konkrét célkitűzés	Akció típus	A hatás jelentősége vs. a hatás mértéke
		A helyi hatóságok és közösségek bevonása (beleértve az iskolákat) a különböző partnerekkel való interkulturális és kultúrák közötti kapcsolatok kialakításába (kompetenciafejlesztés, oktatási tartalom és kulturális kezdeményezések, közös rendezvények stb.).	+2
3. prioritás	ISO 1 – Az együttműködés jobb irányítása	Határokon átnyúló tanulmányok az együttműködés akadályairól;	0
		Korábbi tapasztalatok tanulságai;	0
		Szabványok és jogszabályok feltérképezése;	0
		Közös cselekvési tervek / stratégiák / intézményi megállapodások kidolgozása;	+1
		Közös képzések az együttműködés akadályainak kezeléséről;	0
		Kísérleti/demonstrációs tevékenységek az akadályok megszüntetésére;	0
		Határokon átnyúló tanulmányok az OP2-ben és OP4-ben kiválasztott célok által nem lefedett témakörökben	0
		Korábbi tapasztalatok tanulságai;	0
		Közös cselekvési tervek/stratégiák/intézményi megállapodások kidolgozása az Agenda 2030 keretében és a PA-be integrált területi mechanizmusok testreszabott megoldásairól;	+1
		Közös képzések, események és tapasztalatcserék a határokon átnyúló stratégiai tervezésről, projektfejlesztésről és közös beavatkozásról;	0
		Kisebbségi kísérleti / demonstrációs akciók az OP2 és OP4 által megjelölt célok által nem lefedett területeken, a határokon átnyúló szakpolitikai/stratégiai/több alapról megvalósuló koordinációs, monitoring és értékelési (M&E) koordinációs rendszerekre összpontosítva;	0
Kisebbségi képzések, rendezvények, csereprogramok és interperszonális akciók.	0		

A Program megvalósulása során keletkezett környezeti hatások vizsgálatának elemzése 63 típusú beavatkozást eredményezett, amelyek 1,58%-a jelentős pozitív hatású, 31,74%-a mérsékelt, 38,09%-a elhanyagolható pozitív hatású és 28,57%-ának nincs hatása.

8. Lehetséges jelentős hatások a környezetre, beleértve az egészséget is, határokon átnyúló összefüggésben

A környezet és a lakosság egészségének védelméhez fűződő célkitűzés a környezet és az emberi tevékenységek olyan kiegyensúlyozott összehangolásának a meghatározását jelenti, amely az antropogén tevékenységek, a környezet, élet és az egészség minőségének fenntartható fejlődését eredményezi. Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* potenciális környezeti hatásainak stratégiai értékelés révén történő felmérése a vizsgált területen lévő tér kiegyensúlyozott és környezetkímélő fejlődése irányába ható eszköz.

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021–2027 programban* megfogalmazott prioritások, intézkedések és beavatkozások általánosságban pozitív hatást gyakorolnak a környezetre és **az emberi egészségre**.

A program a következő típusú intézkedéseket támogatja:

- **az erőforrások olyan beavatkozásokra történő koncentrálásának maximalizálása, amelyekben a határon átnyúló együttműködés hozzáadott értéket teremt, és az Interreg program képezi a fő finanszírozási lehetőséget;**
- **területek és közösségi közötti kapcsolatok építése a közös területi és immateriális javak alapján,** ami közös társadalmi-gazdasági lehetőségeket teremthet a gazdaság fellendüléséhez (például a megújuló energia és a „zöld közösségek/megújuló energia” létrehozásának lehetősége, valamint a kultúra és a turizmus mint közös érdeklődésre számot tartó területek, amelyek képesek a források és partnerségek mozgósítására a közös területi marketingkoncepció keretében);
- **interperszonális akciók előmozdítása a strukturáltabb együttműködés alapjaként,** ami demonstratív értékkel bír a fenntartható és befogadó közösségek és egy olyan nyitott üzleti környezet kialakításában, amely támogathatja a testreszabott megoldások tervezését a jövőbeni, közösségi irányítású helyi fejlesztési kezdeményezésekhez és határon átnyúló integrált társadalmi-gazdasági stratégiákhoz, ezáltal igazi „laboratóriumokká” alakítva az interperszonális akciókat a helyi közösségek élénkítése érdekében;
- **a tudásbázis, a képességek, a közös rendszerek és a közös munkafolyamatok megerősítése** a projektek fenntarthatóságának és a hatékony eredményeknek az előfeltételeként (pl. puha beavatkozások az összes kiválasztott termelői szervezet számára, valamint az ISO1 szerinti konkrét intézkedések a kiválasztott termelői szervezetekhez nem kapcsolódó egyéb témákban). Az ISO 1 alkalmazása, mint a megtanultak rendszerezésének eszköze a program megvalósításának a végén, levonva az együttműködés tanulságait a következőkre vonatkozóan: közös stratégiák kidolgozása, hatékony határokon átnyúló rendszerek és intézményi együttműködési keretek az összes kiválasztott termelői szervezetekben; a jogi és adminisztratív akadályok feloldása; összetartóbb helyi és üzleti közösségek kialakítása az interperszonális csereprogramok révén.

Az „ökológiai infrastruktúra és zöld infrastruktúra” koncepciók viszonylag újak, 2016 utániak, és különös figyelmet kell fordítani azok népszerűsítésére és a későbbiekben megismételhető kísérleti megoldások kidolgozására. A Program vezérelve a következőképpen határozhatók meg: az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás, a

környezet és az ökoszisztémák védelme, az energiaátállítás és az alacsony széndioxid-kibocsátású gazdaság, a geotermikus fűtés magas és nagyon magas potenciálja stb.

A leggyakoribb érintett struktúrák: parkok, fasorok, zöldtetők, nyitott terek, játszóterek, mezőgazdasági területek és városokon belüli erdők stb.

Az alábbi táblázat a Program lehetséges hatásait mutatja be határokon átnyúló összefüggésben²², az alábbiak szerint:

21. táblázat A Program lehetséges hatásai határokon átnyúló összefüggésben

Ssz.	Prioritás	Konkrét célkitűzések	Hatások határokon átnyúló összefüggésben
1	1. prioritás – Együttműködés egy ellenállóbb, határon átnyúló zöld térségért Románia és Magyarország között	PO2 – (iv) az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzése és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;	Tekintettel egy ilyen tevékenységnek a konkrét célkitűzés eléréséhez vezető hatásaira, a támogatható beavatkozás-típusok valószínűleg nem járnak jelentős határokon átnyúló hatással.
2		PO2 – (ii) A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2002/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat is;	Tekintettel egy ilyen tevékenységnek a konkrét célkitűzés eléréséhez vezető hatásaira, a támogatható beavatkozás-típusok valószínűleg nem járnak jelentős határokon átnyúló hatással.
3		PO2 – (vii) A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, valamint a szennyezés minden formájának csökkentése.	Tekintettel egy ilyen tevékenységnek a konkrét célkitűzés eléréséhez vezető hatásaira, a támogatható beavatkozás-típusok valószínűleg nem járnak jelentős határokon átnyúló hatással.
4	2. prioritás – Együttműködés Románia és Magyarország között egy szociálisabb és összetartóbb programterület érdekében	PO4 - (v) Az egészségügyi szolgáltatásokhoz való egyenlő hozzáférés biztosítása és az egészségügyi rendszerek – beleértve az alapellátást is – ellenálló képességének előmozdítása, valamint az intézményi ellátásról a családi és közösségi ellátásra való áttérés elősegítése;	A konkrét célkitűzés elérése érdekében támogatható beavatkozási típusok valószínűsíthetően nem fejtenek ki határokon átnyúló hatást.
5		PO4 – (vi) A kultúra és a fenntartható turizmus szerepének erősítése a gazdaságfejlesztésben, a társadalmi inklúzióban és a társadalmi innovációban.	A konkrét célkitűzés elérése érdekében támogatható beavatkozási típusok valószínűsíthetően nem

²² Figyelemmel a Bizottság által előterjesztett COM/2007/0470 javaslatra is (a Tanács határozata az országhatáron áterjedő környezeti hatások vizsgálatáról szóló espoo-i ENSZ/EGB egyezmény első és második módosításának a Közösség nevében történő jóváhagyásáról).

Ssz.	Prioritás	Konkrét célkitűzések	Hatások határokon átnyúló összefüggésben
			fejtenek ki határokon átnyúló hatást.
6	3. prioritás – Fenntarthatóbb, közösség-központúbb, hatékonyabb határokon átnyúló együttműködés	ISO 1 – Az együttműködés jobb irányítása	A konkrét célkitűzés elérése érdekében támogatható beavatkozási típusok valószínűsíthetően nem fejtenek ki határokon átnyúló hatást.

8.1 A vizsgált alternatívák leírása és elemzése

Az elemzést három alternatívára vonatkozóan végeztük el: **alaphelyzeti, 1. alternatíva** és **2. alternatíva** – az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* megvalósításával.

Az alaphelyzeti alternatíva, hogy a támogatható területen változatlan a helyzet, a *Program* nélküli megoldáshoz képest. Ez egy cselekvés nélküli alternatíva, egy olyan forgatókönyv, amely megőrzi a meglévő állapotot. Ebben a helyzetben az előrejelzések a jelenlegi trendek extrapolációján vagy konkrét helyzetek által megkövetelt intézkedések alkalmazásán alapulnak, anélkül, hogy pozitívan befolyásolnák a környezet állapotát, csökkentenék a szennyezést, illetve az éghajlatváltozás és az antropogén tevékenységek által okozott jelenlegi kockázatokat és katasztrófákat – ez a „nulla” változat.

Az **1. alternatíva** a környezet állapotát, a szennyezés, illetve az éghajlatváltozás és az antropogén tevékenység okozta kockázatok és katasztrófák mérséklését pozitívan befolyásoló, megkövetelt intézkedések elfogadását javasolta. Az 1. alternatíva a határokon átnyúló hatás, kockázatok és komplementaritás elemzéséből származó 5 szakpolitikai célkitűzést vizsgált. Ez a finanszírozási stratégián belüli forgatókönyvek elemzését jelenti²³.

Az alternatíva a következő szakpolitikai célkitűzéseket elemezte, az alábbiak szerint:

❖ PO5 – Emberközelibb Európa, két konkrét célkitűzéssel:

- ✓ Integrált területi beavatkozások elősegítése a vidéki peremterületeken és a kisvárosi központokban;
- ✓ A potenciális funkcionális városi területek határokon átnyúló támogatása.

Tekintettel arra, hogy: az igény fontos és nagy területre terjed ki, a potenciális hatás mérsékelt/alacsony, a kockázatok és komplementaritások magasak/mérsékelték.

Ez a stratégiai célkitűzés nem tekinthető prioritásnak a program szempontjából.

❖ ISO 2. Biztonságosabb Európa:

- ✓ A ROHU határigazgatás együttműködés révén történő erősítése

Tekintettel arra, hogy: a szükséglet potenciális; a lehetséges hatás mérsékelt vagy alacsony; magasak a kockázatok és a komplementaritások.

Az ISO 2-t nem tekintették prioritásnak a jövőbeli program szempontjából.

A *Program* megvalósítása a javasolt **2. alternatíva**, amelyen keresztül regionális szinten, de az országos szint közvetlen befolyásolásával lehetővé válik a szennyezéscsökkentési és -mérséklési célok elérése, a Programba foglalt prioritásokból és

²³ Adaptált és összefoglaló kivonat a TIA Paperről, amely a Tanácsadók által a tervezési folyamat során készített támogató dokumentum a program beavatkozási logikája meghatározásának, illetve a Tervezési Bizottság tagjainak a finanszírozási stratégiával kapcsolatos döntéshozatalának alátámasztásához.

célokhoz kapcsolódó tendenciákat. Ezt az alternatívát összevetettük a referenciaként használt alapalternatívával, amely nem tartalmaz környezetpolitikai, közpolitikai változtatásokat, de az 1. alternatívával is.

A 2. alternatíva kiválasztása során az alábbi szempontok érvényesültek:

- ❖ A környezetvédelmi hatóság képviselőinek és a munkacsoport tagjainak a két, 2021. novemberi és 2022. januári ülésen elhangzott ajánlásai;
- ❖ A Programra vonatkozóan elvégzett Megfelelő Vizsgálati Tanulmány következtetései;
- ❖ A korábbi finanszírozási időszakokból levont tanulságok;
- ❖ Különböző útmutatók ajánlásai (Általános útmutató a tervek és programok környezeti vizsgálatához; Alkalmazási kézikönyv a tervek és programok környezeti vizsgálatának elvégzéséhez);
- ❖ Az Európai Parlament és a Tanács 3 rendeletének előírásai:
 - ❖ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/1060 rendelete (2021. június 24.) az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alap Pluszra, a Kohéziós Alapra, az Igazságos Átmenet Alapra és az Európai Tengerügyi, Halászati és Akvakultúra-alapra vonatkozó közös rendelkezések, valamint az előbbiekre és a Menekültügyi, Migrációs és Integrációs Alapra, a Belső Biztonsági Alapra és a határigazgatás és a vízügyi politika pénzügyi támogatására szolgáló eszközre vonatkozó pénzügyi szabályok megállapításáról;
 - ❖ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/1059 rendelete az Európai Regionális Fejlesztési Alap és külső finanszírozási eszközök által támogatott európai területi együttműködési célkitűzésre (Interreg) vonatkozó egyedi rendelkezésekről;
 - ❖ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/1058 rendelete (2021. június 24.) az Európai Regionális Fejlesztési Alapról és a Kohéziós Alapról

A javasolt megvalósítási alternatívákkal összefüggő környezeti hatások összehasonlító elemzését az alábbi táblázat mutatja be.

22. táblázat A javasolt megvalósítási alternatívákhoz kapcsolódó környezeti hatások összehasonlító elemzése

Környezeti vonatkozásokra gyakorolt hatások	0. alternatíva	1. alternatíva	2. alternatíva
Biológiai sokféleség	Az elemzést a 2. fejezet mutatja be.	A vizsgált alternatívához a jelleget illetően hasonló hatások társulnak, de a hatás nagyságát és időbeli jelentőségét tekintve közép- és hosszú távú negatív hatások várhatók a jövőbeni beavatkozástípusok megvalósítási szakaszában. Tekintettel arra, hogy elősegítette az integrált területi beavatkozásokat a vidéki peremterületeken és a kisvárosi központokban, de arra is, hogy a programterületen jelentős	A környezetre gyakorolt hatásokat ez a Környezeti Jelentés mutatja be

Környezeti vonatkozásokra gyakorolt hatások	0. alternatíva	1. alternatíva	2. alternatíva
Népeség és emberi egészség		számú védett természeti terület található, a biodiverzitásra nézve negatív hatás várható.	
Víz		<p>A városi környezetben a két szakpolitikai célkitűzésen keresztül javasolt intézkedések közvetlen hatással vannak a lakosság komfortérzetére és egészségére.</p> <p>Továbbá a vízminőségre, a levegőre, az éghajlatváltozásra, a talajra, a kulturális örökségre és a tájra gyakorolt hatásokat illetően javasolt intézkedések is többnyire pozitívak.</p> <p>A kiválasztásra nem került sor, tekintettel az ERFA és a Kohéziós Alap keretében finanszírozott más nemzeti programokkal való komplementaritásra (Regionális Operatív Programok – integrált városfejlesztési intézkedések); EMVA keretében finanszírozott nemzeti programok (helyi akciócsoportok létrehozására irányuló intézkedések); nemzeti programok, az ESZA keretében, az adminisztratív kapacitás fejlesztésére.</p> <p>Vannak más uniós finanszírozású programok is, mint például a jövőbeni Menekültügyi és Migrációs Alap (AMIF), valamint az Integrált Határigazgatási Alap (IHA), amelyek keretösszege a következő tervezési időszakban 36% és 197% közötti mértékkel nő, ami lehetővé teszi a migrációs és határigazgatási politikák jobb koordinációját és kezelését szélesebb uniós összefüggésben.</p>	
Levegő és éghajlatváltozás			
Talaj			
Kulturális örökség			
Táj			

A bemutatott alternatívákhoz kapcsolódó hatások elemzése alapján megállapítható, hogy a **2. alternatíva** jár a legtöbb környezeti haszonnal.

9. A terv vagy a program végrehajtása során a környezetre gyakorolt esetleges káros hatások lehető legteljesebb megelőzésére, csökkentésére és kompenzálására javasolt intézkedések

A környezetre gyakorolt káros hatások lehető legteljesebb megelőzése és csökkentése úgy érhető el, ha a Program előkészítésének és végrehajtásának minden szakaszában figyelembe veszik a környezeti vizsgálatot.

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* keretében végzett munkák/beavatkozások egyes típusainak végrehajtásához általános intézkedéscsomagot javasolnak:

- ❖ MG1 – Az azonos vagy szomszédos területeken elhelyezkedő (a beavatkozási típusokból eredő) projektek építési munkáinak ütemezése, valamint, adott esetben, a megelőzési, csökkentési vagy ellensúlyozó intézkedések összehangolása az egyéb stratégiák, tervek és programok értékelése nyomán meghatározottakkal;

- ❖ MG2 – Az építési szakasz minden vonatkozásának figyelembe vétele a környezeti hatásvizsgálatokban, kezdve a felvonulástól, a technológiai utak építésétől, a közművek biztosításától egészen az építési terület előkészítésével érintett területekig (erdőirtás, ha az a projekt megvalósításához feltétlenül szükséges, feltárások, földmunkák), kőbányák és/vagy kavicsbányák a nyersanyag beszerzésére stb.;
- ❖ MG3 – A projektek védett természeti területeken belüli vagy közvetlen közelében történő elhelyezésének elkerülése; ahol ez nem kerülhető el, megfelelő intézkedéseket kell alkalmazni a védett területek irányítási terveivel összhangban vagy a jelentős környezeti hatások elkerülését, csökkentését, ellensúlyozását célzó intézkedéseknek megfelelően, amelyeket a megfelelő értékelés eljárásának keretében állapítottak meg;
- ❖ MG4 – A projektek olyan területeken kívül való elhelyezése, amelyeken létezik/bővítik/megvalósítják a hulladékgazdálkodáshoz szükséges infrastruktúrát;
- ❖ MG5 – Az urbanisztikai tervezés és a hulladékgazdálkodási tervezés összehangoltságának biztosítása;
- ❖ MG 6 – A víztestek szennyezésének elkerülése;
- ❖ MG 7 – Környezetirányítási tervek kialakítása a projektekhez kapcsolódóan úgy, hogy annak időtartama alatt (a tervezési, kivitelezési és üzemeltetési szakaszban) értékelhető legyen a környezeti teljesítmény.

Az „1. prioritás: Környezetvédelem és kockázatkezelés”, PO2 (ii) A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat; PO2 (iv) az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat megelőzése és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével; PO2 (vii) A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése keretében javasolt célkitűzések elérése érdekében, az alábbi intézkedéseket javasolják a környezetre gyakorolt negatív hatás megelőzése és csökkentése végett:

Levegő

A levegő védelmét illetően a levegőminőséggel kapcsolatos általános kiemelt intézkedések a következők:

- a zöld infrastruktúra kialakítása és fenntartása városi és vidéki területeken egyaránt, a biológiai sokféleség védelmével és megőrzésével különösen a védett területeken, amit természeti tőkét és a levegőminőséget nagymértékben befolyásoló környezeti mutatók jelent;
- a jelentős hatású források környezetvédelmi szempontú szabályozása;
- több ágazat tervezésének összehangolása (urbanisztika – energiastratégia – mobilitás-tervezés stb.);
- energiahatékonyság és az üzemanyag-fogyasztás csökkentése a hőszigetelés felújítása révén;
- BAT-dokumentumokba foglalt ajánlások végrehajtása az IPPC létesítmények esetén;
- a megye fejlesztését szolgáló finanszírozási programok meghatározása, kommunikáció és a lakosság bevonása a környezetvédelmi döntésekbe;
- tervezés és célkitűzések megállapítása a Helyi Környezetvédelmi Cselekvési Terv révén;
- a környezetvédelmi szempontok beépítése a helyi közigazgatási döntésekbe;

- támogatás nyújtása tanácsadás útján az energiahatékonysági projektek megvalósításához;

Víz

A Program keretében kialakítandó projektekben a vízszennyezés megelőzésére és csökkentésére vonatkozó alábbi általános intézkedéseket kell meghozni:

- Bármilyen támogatott tevékenység esetében biztosítani, hogy a felszín alatti vizek, illetve víztestek állapota ne romoljon. A vizek, víztestek jó állapotának megőrzése érdekében már a tervezés során megelőző intézkedéseket szükséges beépíteni az építési beruházással járó projektekbe.
- Bármilyen hulladék véletlenszerű lerakásának és tárolásának tilalma a vízpartokon vagy a folyómedrekben;
- A kommunális és ipari hulladéklerakó területek felületének beborítása talajjal és növényzettel;
- Szilárd hulladék tárolásának, ártalmatlanításának ellenőrzése annak érdekében, hogy a káros anyagok ne szivároghassanak be a talajvízbe;
- A mezőgazdaságból származó műtrágyákkal vagy növényvédő szerekkel történő vízszennyezés megelőzése, a víz eutrofizációjának elkerülése;
- A vízfolyások monitorozása a vízminőséget, mennyiséget és a lehetséges szennyezőforrásokat illetően, az antropogén eredetű úszó anyagok visszatartását célzó beavatkozások;
- Gátak építése, töltések emelése és hatékony kezelés biztosítása az ipari szereplőknél a szennyezés kockázatának csökkentése érdekében a véletlenszerű kijutás megelőzését célzó tervek révén;
- Speciális medencék építése a hulladékok és maradékanyagok gyűjtésére azok felszíni vizekbe való közvetlen kerülésének megakadályozása érdekében;
- Az ivóvíz- és csatornarendszerek megfelelő megszervezése helyi szinten;
- A települési szennyvizek tisztítására szolgáló állomások vagy rendszerek építése;
- Az egyes intézmények (kórházak), vágóhidak, húsipari egységek szennyvizében lévő kórokozók fertőtlenítéssel történő megsemmisítése;
- Az ipari egységek szennyvizében lévő vegyi/radioaktív szennyező anyagok visszatartására és összegyűjtésére szolgáló rendszerekkel való felszerelés, a potenciálisan mérgező vegyszerek visszatartása és semlegesítése érdekében
- A víz szennyezés-mentesítését célzó gyors elhárítási intézkedések meghozatala a véletlenszerű szennyezés esetére és beavatkozás árvíz esetén.

Biológiai sokféleség

A biodiverzitásra gyakorolt hatások megelőzését, csökkentését és ellensúlyozását célzó intézkedéseket a program cselekvési területén a 2.4. fejezetben leírt védett területeken alkalmazzák.

A Programnak megfelelően az 1. prioritás olyan intézkedéseket tartalmaz, amelyek javíthatják az élőhelyek és fajok védettségi állapotát a Program tevékenységei által lefedett területen mind a 4 romániai, mind a 4 magyarországi megyében.

A védett természeti területek, illetve a Natura 2000 területek céljait és a célok elérése érdekében szükséges tennivalókat a kezelési, illetve fenntartási tervek tartalmazzák. Azon programelemek esetén, melyek során védett/Natura 2000 területek közvetlenül vagy közvetve érintettek lehetnek szükséges a környezeti hatásvizsgálatok lefolytatása, valamint

Natura 2000 terület érintettsége esetén Natura 2000 hatásbecslés elkészítése. Ezek során a kezelési/fenntartási tervekben megfogalmazottak betarthatóságát is vizsgálni kell.

A terület természeti potenciáljának turisztikai használata során a természetvédelmi szempontból értékes területek terhelhetőségét figyelembe kell venni, és természeti szempontból is fenntartható turizmus biztosítására kell törekedni.

Éghajlatváltozás:

Ajánlások és alkalmazkodási intézkedések Romániára és Magyarországra vonatkozóan:

- hatékony megelőzési és gyors beavatkozási rendszerek előmozdítása szélsőséges időjárás esetére;
- természetes víz visszatartás előmozdítása;
- a különösen nagy meleg időszakok okozta kockázat minimalizálása a zöldfelületek növelésével;
- az épületek hőszigetelési teljesítményének javítását célzó építési szabványok és megoldások kidolgozása, az energiafogyasztás hatékonyabbá tétele érdekében;
- olyan korszerű megoldások megvalósítása az építőipar területén, amelyek a megújuló energiaforrásokat népszerűsítik;
- az éghajlatváltozás lehetséges hatásainak megfelelő építési anyagok és megoldások támogatása;
- a megújuló energiaforrásokat használó technológiák és gyakorlatok alkalmazásának kiterjesztése a közműellátásban;
- szakképzési és lakossági figyelemfelkeltő programok előmozdítása, ami a beazonosított alkalmazkodási intézkedések, valamint a szakképzési programok alkalmazásához szükséges, az épületek éghajlatváltozással szembeni ellenálló képességének biztosítása témájában.

Talaj, területhasználat

- Infrastrukturális beavatkozások támogatása esetén termőföld mennyiségi védelmét kiemelten szükséges biztosítani.

Épített környezet

- A településképi követelményeknek való megfelelésen túl javasolt törekedni a településképi fejlesztése, az attraktív településképi kialakítására, a helyi építészeti értékekben rejlő fejlesztési potenciálok kihasználására az építéssel, létesítéssel járó projektek esetén.

10. A kiválasztott lehetőségek kiválasztásának indoklása és az értékelés elvégzésének leírása, beleértve a szükséges információk feldolgozása során felmerült nehézségeket (például műszaki hiányosságok vagy a know-how hiánya).

A javasolt alternatíva kiválasztásához vezető okok elsősorban a *Program* megvalósításával összefüggő környezeti tényezőkre gyakorolt hatásokat érintették. A **Program** megvalósítását tartalmazó alternatíva környezeti hatásának vizsgálata figyelembe vette a konkrét célkitűzésekhez és a finanszírozandó akció típusokhoz kapcsolódó pozitív, semleges és negatív hatások jellegét, beleértve azok mellék-/kumulatív/szinergetikus hatások kiváltására való alkalmasságát, beleértve azt is, hogy azok hosszú, közép- vagy rövidtávon, ideiglenesen vagy állandó jelleggel jelentkeznek.

A Program keretében finanszírozott akciók/munkák típusai jelentik az egyetlen bizonytalansági elemet az elvégzett értékelésben. Így a környezeti vizsgálat a Program megvalósításának hatásait és az azokhoz kapcsolódó hatásformákat vizsgálta. Potenciális negatív hatások a beavatkozások/munkák megvalósításának szakaszaiban rövid távon jelentkezhetnek.

A Program környezeti vizsgálata a környezetre gyakorolt hatásokra egy tervezési dokumentum szemszögéből kívánt rámutatni, hosszú és középtáv figyelembevételével, és nem hagyta figyelmen kívül az akár rövid távon is megmutatkozó jelentős negatív hatások lehetőségét sem.

11. A terv vagy a program végrehajtása jelentős hatásainak nyomon követésére figyelembe vett intézkedések leírása, a 27. cikk szerint

Ez az értékelés azt vizsgálta, hogy az azonosított, hatást gyakorló tevékenységek bármelyike igényel-e folyamatos nyomon követést a javasolt program szintjén, és értékelte a környezeti adatok gyűjtésére javasolt program-mutatók alkalmazhatóságát. Ennek érdekében felülvizsgálta az egyes prioritási tengelyekre javasolt mutatókat.

Az SKV-ban végzett értékelést követően az alábbi táblázat foglalja össze a javasolt mutatókat, mérési módszerekkel és az alkalmazásukra vonatkozó ajánlásokkal együtt:

A monitorozási programnak:

- ki kell terjedniük azon élőhelyek és fajok védettségi állapotának gyakori megfigyelésére, amelyek védelme érdekében Natura 2000 területeket jelöltek ki, megerősítendő, hogy a projekt megvalósítása azokat nem érintette, és hogy a javasolt elkerülő/csökkentési/ellensúlyozó intézkedések hatékonyan elkerülték a célfajok és -élőhelyek védettségi állapotának bármilyen romlását;
- be kell azonosítani a váratlan problémákat, amelyeket a projekt tervezési szakaszában nem lehetett előre látni;
- olyan eljárásokat kell magába foglalnia, amelyek lehetővé teszik a korrekciós vagy alkalmazkodási intézkedések alkalmazását az előre nem látható problémák megoldása érdekében.

A monitorozási programok kidolgozása során a következő két lényeges elemet kell figyelembe venni:

- ❖ a javasolt intézkedések hatékonyságának megvizsgálása és ellenőrzése helyi változók értékelésével, hogy nem megfelelőség észlelése esetén korrekciós intézkedésekkel lehessen megoldani a feltárt problémákat. Példák az ilyen típusú monitorozás részét képező lehetséges tevékenységekre: annak meghatározása, hogy a közösségi érdeklődésre számot tartó állatfajok milyen mértékben és milyen gyakorisággal élnek a konstruktív megoldásokkal; az áldozatok számának rögzítése és a sok halálesetet regisztráló „fekete foltok” helyének meghatározása; a zajszint csökkentése hatékonyságának ellenőrzése egy bizonyos területen hangelnyelő panelek alkalmazásával; annak ellenőrzése, hogy az ellensúlyozó intézkedésként létrehozott új élőhelyet hogyan használja (használják) fel a célfaj/célfajok stb.;
- ❖ az intézkedések közösségi érdeklődésre számot tartó élőhelyekre és fajokra gyakorolt hatásainak nyomon követése: a javasolt elkerülő/csökkentési/ellensúlyozó intézkedések ökológiai hatásaira összpontosít, és célja beazonosítani a kiváltott változásokat az élőhelyek, a közösségi érdekű fajok eloszlása, a populációdinamika, a

genetikai sokféleség stb. tekintetében, a közösségi érdeklődésre számot tartó élőhelyek és fajok jellemzőit, valamint az egyes projektek megépítése után észlelt természeti folyamatokat, összehasonlítva azokat a kezdeti körülményekkel. Ennek megfelelően, az ilyen monitorozás hosszú távú és nagyobb léptékű megközelítést igényel. Példák az ilyen monitorozás részét képező lehetséges tevékenységekre: a fajok viselkedésében a magas zajszint okozta zavarás következtében bekövetkezett változások; a javasolt projektekkel szomszédos élőhelyek eloszlásában, összetételében és minőségében bekövetkezett változások a keletkező légszennyező anyagok miatt; a vízi fajok vonulási útvonalának változása a vízáramlás változása miatt; a javasolt projektek által okozott mortalitás előfordulása és a célfajok populációdinamikájára gyakorolt hatások.

23. táblázat Javaslát a közösségi érdeklődésre számot tartó fajok és élőhelyek monitorozási programjára

Hónap Csoport	Jan.	Feb.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
Védelmi szempontból érdeklődésre számot tartó élőhelyek és növényvilág												
Növényvilág – invazív fajok												
Emlősök												
Madarak												
Kétéltűek és hüllők												
Halak												
Gerinctelenek												

Jelmagyarázat:

Monitorozási időszak (helytől függően – síkság-hegység)	Optimális monitorozási időszak
---	--------------------------------

24. táblázat Javaslat a környezetre gyakorolt hatások monitorozására és ellenőrzésére szolgáló mutatókra, az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program végrehajtásával összefüggésben

Környezetvédelmi/természetvédelmi kérdések	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program szempontjából releváns környezetvédelmi/természetvédelmi célkitűzések	Monitorozási mutatók	Gyakoriság	Leírás	Felelős
Levegő/Éghajlatváltozás	<p>OM.1 A levegő minőségének javítása az ipari, mezőgazdasági stb. kibocsátások csökkentésével;</p> <p>OM.7 Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése különböző tevékenységi területeken az EU által elrendelt célok elérése érdekében;</p> <p>OM.8 Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás és a természeti veszélyek megelőzése, az ökoszisztémák, valamint az éghajlatváltozás hatásainak előrejelzéséhez, a hatások megelőzésére vagy minimalizálására szolgáló megfelelő intézkedések megtételéhez fűződő előnyök elősegítése.</p>	Azon projektek száma, amelyek pozitívan járulnak hozzá a szennyező anyagok (CO _x , NO _x , SO ₂ , lebegő részecskék, nehézfémek, VOC, PAH) csökkentéséhez, amelyek az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban javasolt projektek kiépítési és végrehajtási időszakában merülnek fel	Negyedéves mérések a kivitelezési szakaszban; Félévenkénti mérések az üzemeltetési szakaszban;	A projektek megvalósításával a kivitelezési szakaszban előfordulhat, hogy a szennyezőanyag-kibocsátás értéke meghaladja a környezeti levegő minőségére vonatkozó jogszabályokban meghatározott megengedett határértékeket, azonban az üzemeltetési szakaszban jelentős csökkenés valósulna meg a jelenlegi helyzethez képest, nem szennyező technológiák alkalmazásával;	Projektgazdagzda;

Környezetvédelmi/természetvédelmi kérdések	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program szempontjából releváns környezetvédelmi/természetvédelmi célkitűzések	Monitorozási mutatók	Gyakoriság	Leírás	Felelős
Víz (felszíni és felszín alatti)	<p>OM.2 A vizek minőségének javítása az ipari, mezőgazdasági stb. kibocsátások csökkentésével;</p> <p>OM.3 A víztestek állapotának javítása és a víztestek állapotának nem rontása (Vízkeretirányelv);</p>	<p>Azon projektek száma, amelyek hozzájárulnak a felszíni vizek szennyezettségének mérsékléséhez a csatornahálózatra való csatlakozással, a szennyező anyagok (nehézfémek, CBO₅, CCO_{Cr}, olajszármazékok stb.) csatornarendszerben vagy a természetes receptorokban lévő koncentrációjára vonatkozó külön jogszabályban megengedett határértékek betartásával;</p> <p>A víztestek állapotának javulásához hozzájáruló projektek száma;</p> <p>A víztestek állapotát nem befolyásoló projektek száma;</p>	Félévente, az az üzemeltetési szakaszban az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban javasolt projekteknel, a szennyvíz/tisztított víz kibocsátási helyein történő vízmintavétellel;	<p>A szennyvíz csatornahálózatba történő kibocsátására megengedett határértékek – NTPA002, valamint a tisztított víz természetes receptorokba történő kibocsátására vonatkozóan megengedett határértékek – NTPA001 fenntartása;</p> <p>A vízkeretirányelv követelményeinek való megfelelés, figyelembe véve a határokon átnyúló vízgyűjtők/vízrajzi területek irányítási terveinek előírásait;</p>	Projektgazda;

Környezetvédelmi/természetvédelmi kérdések	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program szempontjából releváns környezetvédelmi/természetvédelmi célkitűzések	Monitorozási mutatók	Gyakoriság	Leírás	Felelős
Talaj	<p>OM.4 A pontszerű talajszennyezés korlátozása és csökkentése;</p> <p>OM.5 A talaj ökológiai állapotának megőrzése;</p> <p>OM.6 Volt ipari területek rehabilitációja (meddőhányók);</p>	<p>Azon projektek száma, amelyek pozitívan járulnak hozzá a szennyező anyagok (CO_x, NO_x, SO₂, lebegő részecskék, nehézfémek, VOC, PAH) csökkentéséhez, amelyek az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban javasolt projektek kiépítési és üzemeltetési időszakában merülnek fel</p> <p>A regisztrált véletlenszerű szennyezések száma és az érintett területek (az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program projektjeiből származóan), beleértve a véletlenszerű szennyezést okozó anyagok mennyiségét és típusát;</p>	<p>Negyedéves mérések a kivitelezési szakaszban; Félévenkénti mérések az üzemeltetési szakaszban;</p>	<p>A légkörbe történő szennyezőanyag-kibocsátás alakulása alapján felbecsülhető a talajminőség alakulása;</p> <p>Ez a mutató relatív, a véletlenszerű szennyezések száma nem függ teljes mértékben az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban javasolt beruházások tervezésétől, ezeket emberi mulasztás, közlekedési eszközök stb. is okozhatják.</p>	Projektgazda;

Környezetvédelmi/természetvédelmi kérdések	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program szempontjából releváns környezetvédelmi/természetvédelmi célkitűzések	Monitorozási mutatók	Gyakoriság	Leírás	Felelős
Biológiai sokféleség	<p>OM.9 Közösségi jelentőségű élőhelyek és növény- és állatfajok védelme;</p> <p>OM.10 A biodiverzitás megőrzése és a védett természeti területek országos hálózatának fenntartása;</p>	Azon projektek száma, amelyek hozzájárulnak a fajok és élőhelyek védeltségi állapotának fenntartásához vagy javulásához a védett természeti területeken és azok közelségében.	A végrehajtási szakaszban és az üzemeltetési szakaszban monitorozási programokon keresztül, amelyek a biológiai ciklus különböző szakaszait fedik le, rendszertani csoportonként	A projektek elhelyezése során lehetőség szerint kerülni kell a védett természeti területeken belüli elhelyezést, és ha ez nem lehetséges, a közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok védeltségi állapotának változását kerülni kell.	Projektgazda;
Táj	<p>OM.11 A természeti táj védelme és megőrzése;</p>	Azon projektek száma, amelyek az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban javasolt projektek megvalósításának eredményeként bekövetkező tájatalakítást fedik le (tartósan és ideiglenesen lefoglalt földterületek, használaton kívüli épületek száma);	A kivitelezési szakaszban specifikus éves mérésekkel;	A projektek megvalósítása a területre jellemző zöldfelületi és természeti környezeti elemek arányának megtartásával;	Projektgazda;

Környezetvédelmi/természetvédelmi kérdések	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program szempontjából releváns környezetvédelmi/természetvédelmi célkitűzések	Monitorozási mutatók	Gyakoriság	Leírás	Felelős
Kulturális aspektusok	<p>OM.12 Kulturális örökségi elemek megőrzése és védelme;</p> <p>OM.13 A helyi hagyományok és szokások megőrzése és védelme a fenntartható turizmus révén;</p>	Azon projektek száma, amelyek a tervezett beruházások különböző szakaszain a régészeti lelőhelyek felfedezése nyomán feltárt régészeti lelőhelyek számát fedik le stb.;	Az építési munkák kivitelezése során;	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban javasolt projektek által tartósan elfoglalt földterületek; A kivitelezési szakaszban és az üzemeltetési szakaszban specifikus éves mérésekkel; ha az intézkedések végrehajtása nem hozza meg a várt eredményt, úgy azokat folyamatosan a helyszíni helyzethez kell igazítani. A kivitelezés végén az új létesítményeknek illeszkedniük kell a terület tájképéhez;	Projektgazda;
Természeti erőforrások megőrzése	OM.14 A kimerülő erőforrások kiaknázásának csökkentése és a megújulókat használatának elősegítése;	Az alternatív üzemanyagokat energia- és közlekedési forrásként használó projektek száma;	Évente	A tervezési szakaszban előírható intézkedések a kimerülő erőforrásokat használó létesítmények olyan technológiákkal/létesítményekkel történő ellátására, amelyek alternatív tüzelőanyagokat is használhatnak;	Projektgazda;

Környezetvédelmi/természetvédelmi kérdések	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program szempontjából releváns környezetvédelmi/természetvédelmi célkitűzések	Monitorozási mutatók	Gyakoriság	Leírás	Felelős
				Az adatokat a projektek megvalósítását megelőző időszak adataival hasonlítják össze;	
Hulladék	OM.15 A keletkező hulladék mennyiségének csökkentése és az újrahasznosítás/hasznosítás mértékének növelése minden típusú hulladék esetében, a körkörös gazdaság megoldásainak integrálásával;	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban javasolt, a keletkező hulladék mennyiségének (tonna/év) csökkentését célzó projektek száma;	Havonta, mind a kivitelezési, mind az üzemeltetési időszak alatt.	A keletkezett hulladék mennyiségét mind a kivitelezési, mind az üzemeltetési időszak alatt jelenteni kell;	Projektgazda;

Környezetvédelmi/természetvédelmi kérdések	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program szempontjából releváns környezetvédelmi/természetvédelmi célkitűzések	Monitorozási mutatók	Gyakoriság	Leírás	Felelős
Lakosság és az emberi egészség/Zaj	<p>OM.16 A környezeti szennyező anyagok kibocsátásának csökkentése, ami a lakosság egészségi állapotának javulásához és impliciten az életminőség javulásához vezethet;</p> <p>OM.17 Tiszta (nagy teljesítményű) technológiák alkalmazása, amelyek a lehető legkevesebb kockázatot eredményeznek a különböző tevékenységi körrel rendelkező egységek személyzete számára;</p>	<p>Azon projektek száma, amelyek pozitívan járulnak hozzá az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban finanszírozott projekt végrehajtási területén megnövekedett légszennyezőanyag-koncentrációval szemben potenciálisan kitett személyek számának csökkentéséhez;</p> <p>Azon projektek száma, amelyek pozitívan járulnak hozzá a projektek végrehajtásából eredő foglalkozási és foglalkozáshoz kapcsolódó megbetegedések számának csökkentéséhez;</p>	Évente	<p>A tervezési szakaszban intézkedéseket tesznek a lakosságnak a létesítményekhez fűződő kockázatokkal szembeni védelmére, amelyeket a vállalkozók alkalmaznak. Az adatokat összehasonlítják az alapfogatókönyvvel;</p>	<p>Projektgazda; Területi munkaügyi hivatal Illetékes egészségügyi hatóság;</p>

Környezetvédelmi/természetvédelmi kérdések	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program szempontjából releváns környezetvédelmi/természetvédelmi célkitűzések	Monitorozási mutatók	Gyakoriság	Leírás	Felelős
Közlekedés, szállítás	OM.18 Az elektromos és motor nélküli járművek közlekedését biztosító infrastruktúra elősegítése;	A fenntartható, elektromos és/vagy nem szennyező közlekedés biztosításához hozzájáruló projektek száma;	Évente	-	Illetékes közlekedési hatóság;
Energiahatékonyság	OM.19 Az energiahatékonyság javítása és az erőforrások fenntartható felhasználása.	Az állami egységek rehabilitációját célzó projektek száma;	Évente	-	Illetékes energetikai hivatal

Környezetvédelmi célkitűzések a DNSH elv szerint	Konkrét célkitűzések az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban
A vízkészletek és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme;	N/A
Körkörös gazdaság, beleértve a hulladékkeletkezés megelőzését és az újrahasznosítást;	N/A
A levegő, víz vagy talaj szennyezésének megelőzése és ellenőrzése;	N/A
A biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása.	PO2 (vii) – A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.

Az éghajlatváltozás mérséklésének és az ahhoz való alkalmazkodás koncepciója

A kohéziós politika kimondja, hogy az alapoknak olyan tevékenységeket kell támogatniuk, amelyek megfelelnek az EU éghajlati szabványainak és környezetvédelmi célkitűzéseinek, és nem sértenek jelentősen az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/852 rendelete (6) (taxonómiai rendelet) 17. cikkében javasolt környezetvédelmi célkitűzéseket.

Az (EU) 2020/852 rendelet 17. cikke a 6 környezetvédelmi célkitűzéshez kapcsolódóan a „jelentős kárt” az alábbiak szerint határozza meg:

- ❖ Az adott tevékenységet úgy kell tekinteni, hogy jelentős kárt okoz az „... éghajlatváltozás mérséklését illetően, ha az adott tevékenység jelentős üvegházhatásúgáz-kibocsátásokhoz vezet”;
- ❖ Az adott tevékenységet úgy kell tekinteni, hogy „... jelentősen károsítja az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást, ha eredményeként a jelenlegi és a várható jövőbeli éghajlat nagyobb mértékű kedvezőtlen hatást gyakorol magára a tevékenységre, illetve az emberekre, a természetre vagy az eszközökre”;
- ❖ Az adott gazdasági tevékenységet úgy kell tekinteni, hogy jelentősen sérti a *vízi és tengeri erőforrások fenntartható használatát és védelmét*, ha az adott tevékenység káros a víztestek – beleértve a felszíni és a felszín alatti víztesteket is – jó állapotára, vagy jó ökológiai potenciáljára; vagy a tengeri vizek jó környezeti állapotára;
- ❖ Az adott gazdasági tevékenységet úgy kell tekinteni, hogy jelentősen sérti a *körzforgásos gazdaságot, beleértve a hulladékkeletkezés megelőzését és a hulladék-újrafeldolgozást* is, amennyiben az adott tevékenység jelentős hatékonysági problémákat okoz az anyagok felhasználásában vagy a természeti erőforrások közvetlen vagy közvetett felhasználásában, ha az adott tevékenység a hulladékkeletkezés, -égetés vagy -ártalmatlanítás jelentős növekedését eredményezi, vagy a hosszú távú hulladékártalmatlanítás jelentős és hosszú távú kárt okozhat a környezetben;
- ❖ Az adott gazdasági tevékenységet úgy kell tekinteni, hogy jelentősen sérti a *szennyezés megelőzését és csökkentését*, ha az adott tevékenység a levegőbe, vízbe, és földtani közegbe jutó szennyező anyag-kibocsátások jelentős növekedéséhez vezet;
- ❖ Az adott gazdasági tevékenységet úgy kell tekinteni, hogy jelentősen sérti a *biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelmét és helyreállítását*, ha az adott tevékenység jelentős mértékben káros az ökoszisztémák jó kondíciójára és rezilienciájára; vagy káros az élőhelyek és a fajok – többek között az uniós érdekelttségű élőhelyek és fajok – védettségi helyzetére.

Az éghajlatváltozás mérséklése és az ahhoz való alkalmazkodás az SKV eljárás keretében kerül alkalmazásra azon prioritások/specifikus célok tekintetében, amelyekből kialakulnak a jövőbeli projektek, amelyek majd a KHV-irányelv (a köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2011/92/EU irányelv) mellékleteiben található.

Az Európai Bizottság Technikai iránymutatás az infrastruktúra éghajlatváltozási rezilienciavizsgálatáról a 2021–2027 közötti időszakban című közleményéhez kapcsolódóan, az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* az 1. prioritáson keresztül – Környezetvédelem és kockázatkezelés, valamint konkrét célkitűzésein keresztül fogalmaz meg javaslatokat, és pedíg:

- PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat;
- PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével;
- PO2 (vii) – A természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, és a szennyezés minden formájának csökkentése.

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program* tervezetéhez kapcsolódóan, az éghajlatváltozási szempontokat az alábbiak szerint rögzítjük:

Az éghajlatváltozás mérséklése	Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás
Az ipari tevékenységek energiaigényének növekedése és a kapcsolódó ÜHG-kibocsátások; Nem alkalmazandó;	Hőhullámok (beleértve az emberi, állati és növényi egészségre gyakorolt hatást, a terméskárokat és az erdőtüzeket); Ezt az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást támogatja a PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével.
A lakás- és építőipari energiaigény és a kapcsolódó ÜHG-kibocsátás;	N/A
Mezőgazdasági ÜHG-kibocsátás; Nem alkalmazandó;	N/A
ÜHG-kibocsátás a hulladékkezelésben; Nem alkalmazandó;	N/A
Utazási szokások és a közlekedés, szállítás által generált üvegházhatású gázok kibocsátása; Nem alkalmazandó;	N/A
Az energiatermelésből származó ÜHG-kibocsátás;	PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat;
Földhasznosítás, a föld rendeltetésének megváltoztatása, erdőgazdálkodás és biodiverzitás; Nem alkalmazandó.	N/A

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027* program az alábbi európai uniós szintű cselekvési irányok tiszteletben tartásával veszi figyelembe az éghajlatváltozás kezelésével kapcsolatos fő kihívásokat:

- összhangban van a párizsi egyezményvel és az EU éghajlat-politikai célkitűzéseivel azáltal, hogy támogatja a megújuló energiaforrásokat és az energiahatékonyságot, ami az üvegházhatást okozó gázok csökkentését célozza; ezek hozzájárulhatnak a Románia által a 2030-as, illetve a 2050-es időtávra vállalt célokhoz;
- összeegyeztethető a nulla nettó ÜHG-kibocsátásra és az éghajlat-semlegességre való átállással 2050-ig, beleértve a 2030-ra kitűzött ÜHG-csökkentési célkitűzéseket, a megújuló energiának és energiahatékonyságnak az üvegházhatást okozó gázok csökkentésének irányába közelítő támogatása révén; ezek hozzájárulhatnak a Románia által a 2030-as, illetve a 2050-es időtávra vállalt célokhoz;
- olyan munkákat/beavatkozásokat biztosít/segít elő, amelyek „nem sértik jelentősen” a környezetvédelmi célkitűzéseket, és amelyeket a természet, a biodiverzitás és a zöld infrastruktúra védelmének és megőrzésének erősítése, beleértve a városi területeket is, valamint a szennyezés minden formájának csökkentése céloz;
- biztosítja az éghajlatváltozás extrém és lassú előrehaladással jellemzett hatásaival szembeni ellenálló képesség megfelelő szintjét, azáltal, hogy támogatja az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást, a katasztrófakockázat-megelőzését és az ellenálló képesség előmozdítását, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével.

Az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027* program konkrét célkitűzéseinek elemzése az éghajlatváltozás csökkentéséhez kapcsolódó szempontok mentén:

Az EU fő céljai	Az éghajlatváltozás mérséklésével kapcsolatos szempontok beazonosítása	Az éghajlatváltozás mérséklésével kapcsolatos intézkedések az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027</i> programom belül
<p>Átállás az alacsony széndioxid-kibocsátású gazdaságra és társadalomra</p>	<p>Összhang a párizsi egyezmény hőmérsékleti célkitűzésével (2. cikk), valamint a célkitűzésként tételezett nulla nettó ÜHG-kibocsátásra és klímasemlegességre való átállás 2050-ig; Összhang az EU hosszú távú stratégiájával és a 2020-ig elérendő kibocsátási céljaival; Összhang a Nemzeti Energia- és Klímatervvel (PNEC) (amikor azt 2023-ban módosítják a 2030-ra vonatkozó új uniós célok és a 2050-re vonatkozó klímasemlegesség tekintetében); Összhang az „energiahatékonyság mindenekelőtt” elvével;</p>	<p>➤ PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével; A vészhelyzeti és (klímához kapcsolódó vagy nem kapcsolódó) kockázatmegelőzési szolgáltatások kapacitásának és hatékonyságának növelése az együttműködésnek köszönhetően.</p>

Az EU fő céljai	Az éghajlatváltozás mérséklésével kapcsolatos szempontok beazonosítása	Az éghajlatváltozás mérséklésével kapcsolatos intézkedések az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programom belül
	Összhang azzal az elvvel, hogy „nem sérti jelentősen” a szóban forgó környezetvédelmi célkitűzéseket.	
A lakás- és építőipari energiaigény	<i>Nem alkalmazandó.</i>	N/A
Az energiatermelésből származó ÜHG-kibocsátás	Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program az energiafogyasztás csökkentését eredményezi; elősegíti a megújuló energiaforrásokból származó energiaellátást, ami hozzájárul az ÜHG-kibocsátás csökkentéséhez a régióban	➤ PO2 (ii) – A megújuló energiaforrásokból előállított energia támogatása a 2018/2001/EU irányelvvel összhangban, beleértve az ott meghatározott fenntarthatósági kritériumokat: Az együttműködés növelése a megújuló energiák terén, hozzájárulva zöld közösségek és megújuló energiával élő közösségek létrehozásához a PA területén, többek között kísérleti intézkedésekkel és közös kezdeményezésekkel, amelyet a megújuló energiaforrások bővítését és népszerűsítését célozzák a PA területén.

A Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program konkrét célkitűzéseinek elemzése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos szempontok tekintetében:

Az EU fő céljai	Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos szempontok beazonosítása	Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos intézkedések az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban
Átállás a klímaváltozásnak ellenálló gazdaságra és társadalomra	Összhang a párizsi egyezmény alkalmazkodással kapcsolatos globális célkitűzésével; Összhang az éghajlatváltozással szemben ellenálló gazdaságra való átállással (az éghajlatváltozás szélsőséges hatásaival és lassú előrehaladásával szembeni reziliencia megfelelő szintjével); Összhang az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásról szóló egyéb vonatkozó stratégiai dokumentumokkal; Összhang az EU éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó stratégiájával.	➤ PO2 (iv) – az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a katasztrófakockázat-megelőzés és az ellenálló képesség előmozdítása, az ökoszisztéma-alapú megközelítések figyelembevételével; A vészhelyzeti és (klímához kapcsolódó vagy nem kapcsolódó) kockázatmegelőzési szolgáltatások kapacitásának és hatékonyságának növelése az együttműködésnek köszönhetően.
Hőhullámok/Aszály	Városi területek, szemben a hőhullámoknak kitett lakossági	Zöld infrastruktúrára vonatkozó munkák/beavatkozások, különösen

Az EU fő céljai	Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos szempontok beazonosítása	Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos intézkedések az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban</i>
	kategóriákkal vagy gazdasági tevékenységekkel	városi területeken (pl. csapadékvíz-gazdálkodás, fenntartható városi vízvezető rendszerek, zöld utcák, zöldtetők, áteresztő/porózus járdák, városi erdők, épületek természetes hűtése, kék és/vagy zöld infrastruktúra); Klímakockázatok, pl. aszály megelőzésével és kezelésével kapcsolatos intézkedések;
Árvizek és szélsőséges csapadék	Az ártéren való elhelyezkedés miatt veszélyeztetett infrastruktúra; A vízvezető hálózatok kapacitása az esetleges szélsőséges esőzések kezelésére; Az ökoszisztémák és az árterek természetes árvízkezelési kapacitása;	Zöld infrastruktúrára vonatkozó munkák/beavatkozások, különösen városi területeken (pl. csapadékvíz-gazdálkodás, fenntartható városi vízvezető rendszerek (FVVR), zöld utcák, zöldtetők, áteresztő/porózus járdák, városi erdők, épületek természetes hűtése, földalatti tárolók, ciszternák és esővízes hordók, ill. kék és/vagy zöld infrastruktúra); Természeti területek (pl. erdők, folyópartok) helyreállítása az árvizek és földcsuszamlások megelőzése érdekében; Árvíz- és földcsuszamlás-veszélyes területek erdősítése és újraerdősítése (pl. véderdők);
Viharok és szellőkések	Az infrastruktúrát/területeket (pl. kulturális örökséget) viharok és erős szél fenyegeti;	Klímakockázatok, pl. tűzvész, vihar, aszály megelőzésével és kezelésével kapcsolatos intézkedések;
Földcsuszamlások	A területek (személyek és létesítmények) veszélyben vannak a földcsuszamlások és azokkal kapcsolatos sérülékenység miatt	Árvíz- és földcsuszamlás-veszélyes területek erdősítése és újraerdősítése (pl. véderdők); Természeti területek (pl. erdők, folyópartok) helyreállítása az árvizek és földcsuszamlások megelőzése érdekében;
Hideg hullámok	A kritikus területek/infrastruktúra veszélyben van a rövid ideig tartó szokatlanul hideg/hóvihar/fagy miatt	Nem javasoltak intézkedéseket a „hideg hullámokhoz” való alkalmazkodásra
Fagy-olvadás okozta károk	A kritikus területek/infrastruktúrák veszélyben vannak a fagyás-olvadás jelensége miatt	Nem javasoltak intézkedéseket a „fagyás-olvadás jelenséghez” való alkalmazkodásra
Tengerszint emelkedése,	Nem alkalmazható	Nem alkalmazható

Az EU fő céljai	Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos szempontok beazonosítása	Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos intézkedések az <i>Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programban</i>
viharok, hullámok, parti erózió, vízgazdálkodási rendszerek és a sósvíz behatolása		

12. Közérthető összefoglaló

A jelen munka az *Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021–2027 programhoz* fűződő stratégiai környezeti vizsgálat (SKV) környezeti jelentése, amely jelenleg elérhető a <https://interreg-rohu.eu/ro/cadrul-procedural/> honlap 2020. évet követő tervezési időszakra vonatkozó részében.

Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021–2027 programban megfogalmazott prioritások, intézkedések és beavatkozások általánosságban pozitív hatást gyakorolnak a környezetre.

A Program területe (magas természetvédelmi értékű és fokozott turisztikai potenciállal rendelkező) védett természeti területek hálózatát foglalja magába. Különös figyelem fordítandó e területek és a meglévő biodiverzitás védelmére.

A program által lefedett terület 117 városi településből és 672 vidéki településből áll. Románia határvidékén 36 városi település és 307 vidéki település található, míg Magyarország határvidékén 81 városi település és 365 vidéki település található.

Az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 program szakpolitikai célkitűzései: (i) Zöldebb, alacsony szén-dioxid-kibocsátású Európa a tiszta és biztonságos energiára való átállás, a zöld befektetések és a „kék növekedést” célzó beavatkozás/munkálatok, a körforgásos gazdaság, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás révén, a kockázatok megelőzésének és kezelésének, valamint a fenntartható városi mobilitás támogatásával; (ii) Szociálisabb és befogadóbb Európa, amely megvalósítja a szociális jogok európai pillérét az inkluzív szolgáltatásokhoz való hozzáférés javításával, az oktatáshoz való hozzáférés és az oktatás minőségének javításával, az egészségügyi ellátáshoz való egyenlő hozzáférés biztosításával és az e célkitűzések határon átnyúló eléréséhez szükséges infrastruktúra fejlesztésével, valamint a kultúra és a fenntartható turizmus gazdaságfejlesztésben, társadalmi befogadásban és társadalmi innovációban betöltött szerepének növelésével; (iii) Jobb kormányzás az együttműködésben – az Interreg specifikus célkitűzése – a határigazgatás területén az intézményi kapacitás növelésére irányuló intézkedések előmozdításával.

A program 3 prioritást ölel fel, amelyek elemzését és indoklását a Környezeti Jelentés 1.3. pontja tartalmazza. Ezek a prioritások: 1. Együttműködés egy ellenállóbb, határon átnyúló zöld térségért Románia és Magyarország között; 2. Együttműködés Románia és Magyarország között egy szociálisabb és összetartóbb programterület érdekében; 3. Fenntarthatóbb, hatékonyabb és közösség-központúbb határokon átnyúló együttműködés. Mindegyik több célkitűzésből és akcióból áll.

A Jelentés a környezeti szempontokat, a környezet jelenlegi állapotát és a lehetséges hatásokat elemzi a 3 alternatíva alkalmazásához kapcsolódóan. A nulla alternatíva, a jelenlegi állapot, az alapfogatókönyv. Az az alternatíva, amelyben az összes kiemelt, konkrét

célkitűzést és támogatható akciót végrehajtják, a maximális forgatókönyv. A jelentésben javasolt optimális alternatíva a program által lefedett időhorizontban mindkét országban hatékonyan alkalmazható kiemelt célkitűzések és akciók kiválasztását jelenti.

Környezetvédelmi szempontokat fogalmaztak meg, és mindegyikhez több környezetvédelmi célkitűzést (OM) rögzítettek és elemeztek az Interreg VI-A Románia-Magyarország 2021-2027 programhoz fűződően.

A Programban szereplő konkrét célkitűzések és különféle jellegű akciók/munkák megvalósításának lehetséges hatása esetében az értékelés a figyelembe vett támogatható kategóriákat illetően történt.

Az egyes konkrét célkitűzésekhez kapcsolódó hatás értékelésének alapját a Program által finanszírozott akciótípusok megvalósításából származó lehetséges hatások jelentőségének felmérésére szolgáló mátrix képezi. A mátrix színkódot alkalmaz, amelyben a piros jelentős negatív hatást, a narancssárga mérsékelt negatív hatást, a sárga elhanyagolható negatív hatást, a kék a hatás hiányát, a világoszöld elhanyagolható pozitív hatást és a sötétzöld mérsékelt pozitív hatást jelöl.

Továbbá táblázatos formában került sor a Program végrehajtása során keletkezett környezeti hatások vizsgálatára, konkrét célkitűzésenként és akciótípusonként (7. táblázat). A Program megvalósulása során keletkezett környezeti hatások vizsgálatának elemzése 63 típusú beavatkozást eredményezett, amelyek 1,58%-a jelentős pozitív hatású, 31,74%-a mérsékelt, 38,09%-a elhanyagolható pozitív hatású és 28,57%-ának nincs hatása.

Szintén táblázatos formában került sor a Program lehetséges hatásainak elemzésére határokön átnyúló összefüggésben. A környezetre gyakorolt káros hatások lehető legteljesebb megelőzése és csökkentése úgy érhető el, ha a Program előkészítésének és végrehajtásának minden szakaszában figyelembe veszik a környezeti vizsgálatot, éspedig: (i) A stratégiai környezeti vizsgálatot figyelembe veszik a Program hatálya alá tartozó alacsonyabb rangú tervek megvalósítása és végrehajtása során; (ii) A megvalósítani javasolt, környezeti hatást gyakorló beavatkozásokat/munkákat értékelni kell a környezeti hatás szempontjából, és ezt a folyamatot a hatályos nemzeti jogszabályoknak, valamint az EU előírásainak megfelelően kell elvégezni. Ezzel beazonosíthatók lesznek: a projekterületeken jelentkező környezeti hatások, a javasolt tevékenységek kapcsán az elérhető legjobb technikák és megoldások, a megcélzott projektek által generált negatív környezeti hatások megelőzéséhez, csökkentéséhez és ellensúlyozásához szükséges intézkedések, a projektek végrehajtásához kapcsolódó környezeti hatások nyomon követésére irányuló intézkedések; (iii) A hatásvizsgálatokkal egyidejűleg kerül sor a kumulatív értékelésre is. A kumulatív hatás a hasonló fejlesztési projektek közötti kölcsönhatással összefüggő helyzetekből vagy egy adott területen az eltérő hatások felhalmozódásából származhat. Ennek megfelelően, a projektszinten végzett hatásvizsgálat nem elegendő a meglévő terhelésekből és a Programban javasolt új projektekből származó kumulatív környezeti hatások széles körének azonosításához; (iv) A Program keretében finanszírozott projektek hatásvizsgálatának valós, megbízható adatokon kell alapulnia, amelyek többek között a közvetlen helyszíni mérésekből, illetve a projekterület kezdeti környezeti állapotára vonatkozó adatok feldolgozásából származnak. Ez lehetővé teszi a legjobb döntések meghozatalát, beleértve a projekt végrehajtásából származó hatások további nyomon követését.

A negatív hatások csökkentésére irányuló intézkedéseket javasoltak minden kiemelt célkitűzés esetében.

A Környezeti jelentés javaslatokat fogalmaz meg a környezetre gyakorolt hatások monitorozására és ellenőrzésére szolgáló mutatókra, az Interreg VI-A Románia-Magyarország

2021-2027 program végrehajtásával összefüggésben, gyakoriság és felelősségi körök meghatározásával.

Magyarországon 2021 szeptembere és októbere között zajlott a Tematika Jelentés konzultációja. Ezzel párhuzamosan az intézményi egyeztetés Romániában is megtörtént, az SKV munkacsoport (SEA WG) októberi felállításával indulva, amely 8 intézmény tagjait képviselte. Az SEA WG munkája 3 (4) ülésen zajlott, hozzászólások sora hangzott el, melyeket a Moldovai Köztársaság tartalmának átvételével teljes egészében megoldottak. Ezzel párhuzamosan a megkeresett 38 magyar hatóságtól számos módosítási és kiegészítési javaslat érkezett. Ezek egy része nem közvetlenül a Tematika Jelentésre vonatkozott, hanem vagy az SKV tartalmára, vagy a vizsgált Programra. Következésképpen a jelentést vagy javítottuk, vagy a Környezeti Jelentés készítésekor vettük figyelembe a javaslatokat. A Programra vonatkozó javaslatokat pedig továbbítottuk a Program tervezőinek. Emellett a beérkezett észrevételek egy része a Program háttéranyagaival kapcsolatos pontokra/szempontokra vonatkozott, nem pedig a Jelentésre. Ezeket az észrevételeket szintén átadtuk a tervezőknek.

13. Forrásjegyzék

1. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/1060 rendelete (2021. június 24.) az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alap Pluszra, a Kohéziós Alapra, az Igazságos Átmenet Alapra és az Európai Tengerügyi, Halászati és Akvakultúra-alapra vonatkozó közös rendelkezések, valamint az előbbiekre és a Menekültügyi, Migrációs és Integrációs Alapra, a Belső Biztonsági Alapra és a határigazgatás és a vízümpolitika pénzügyi támogatására szolgáló eszközre vonatkozó pénzügyi szabályok megállapításáról;
2. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/1059 rendelete az Európai Regionális Fejlesztési Alap és külső finanszírozási eszközök által támogatott európai területi együttműködési célkitűzésre (Interreg) vonatkozó egyedi rendelkezésekről;
3. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/1058 rendelete (2021. június 24.) az Európai Regionális Fejlesztési Alapról és a Kohéziós Alapról
4. Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközről szóló rendelet, (2021/C 58/01) DNSH – a Bizottság Technikai iránymutatás a jelentős károkozás elkerülését célzó elvnek a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközről szóló rendelet keretében történő alkalmazásáról szóló közleménye;
5. Az Európai Bizottság Technikai iránymutatás az infrastruktúra éghajlatváltozási rezilienciavizsgálatáról a 2021–2027 közötti időszakban című közleménye (2021 C 373/01);
6. Megyei jelentés a környezet állapotáról a 2020-as évre vonatkozóan – Temes megye;
7. Megyei jelentés a környezet állapotáról a 2020-as évre vonatkozóan – Arad megye;
8. Megyei jelentés a környezet állapotáról a 2020-as évre vonatkozóan – Bihar megye;
9. Megyei jelentés a környezet állapotáról a 2020-as évre vonatkozóan – Szatmár megye;
10. Temes megye Megyei Hulladékgazdálkodási Terve (2019-2025), 2020. május;
11. Arad megye Megyei Hulladékgazdálkodási Terve (2019-2025);
12. Bihar megye Megyei Hulladékgazdálkodási Terve (2019-2025);
13. Szatmár megye Megyei Hulladékgazdálkodási Terve (2020-2025);

14. A romániai szennyezett területek kezelésére vonatkozó nemzeti stratégia és nemzeti cselekvési terv
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. A Natura 2000 hálózatba tartozó természeti területek irányítási tervei, szabályzatai és formanyomtatványai;
21. Nemzeti stratégia az éghajlatváltozásról és az alacsony széndioxid-kibocsátású gazdasági növekedésről;
22. Nemzeti éghajlatváltozási cselekvési terv.
23. A Bánsági vízrajzi terület gazdálkodási terve;
24. A Maros vízrajzi terület gazdálkodási terve;
25. A Körösök vízrajzi terület gazdálkodási terve;
26. A Szamos-Tisza vízrajzi terület gazdálkodási terve.

Magyarország vonatkozásában:

27. Agrotopográfiai térképsorozat (2009): Agrártudományi Központ, Talajtani és Agrokémiai Intézet, 2009.
28. Kocsis, K. (főszerk.) (2018): Magyarország Nemzeti Atlasza – Természeti környezet. Budapest, MTA CSFK Földrajztudományi Intézet.
29. Békés Megye Klímastratégiája
30. Csongrád Megye Klímastratégiája
31. Hajdú-Bihar Megye Klímastratégiája
32. Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye Klímastratégiája
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 területfejlesztési koncepcióját megalapozó feltáró értékelő vizsgálat.pdf](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. ÉLFO LRK Adatközpont: 2020. évi összesített értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján, 2021
46. ÉLFO LRK Adatközpont: 2020. évi összesített értékelés hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai alapján, 2021
47. ÉLFO LRK Adatközpont: Az OLM 2020. évi szálló por PM10 és PM2.5 mintavételi programjának összesítő értékelése, 2021