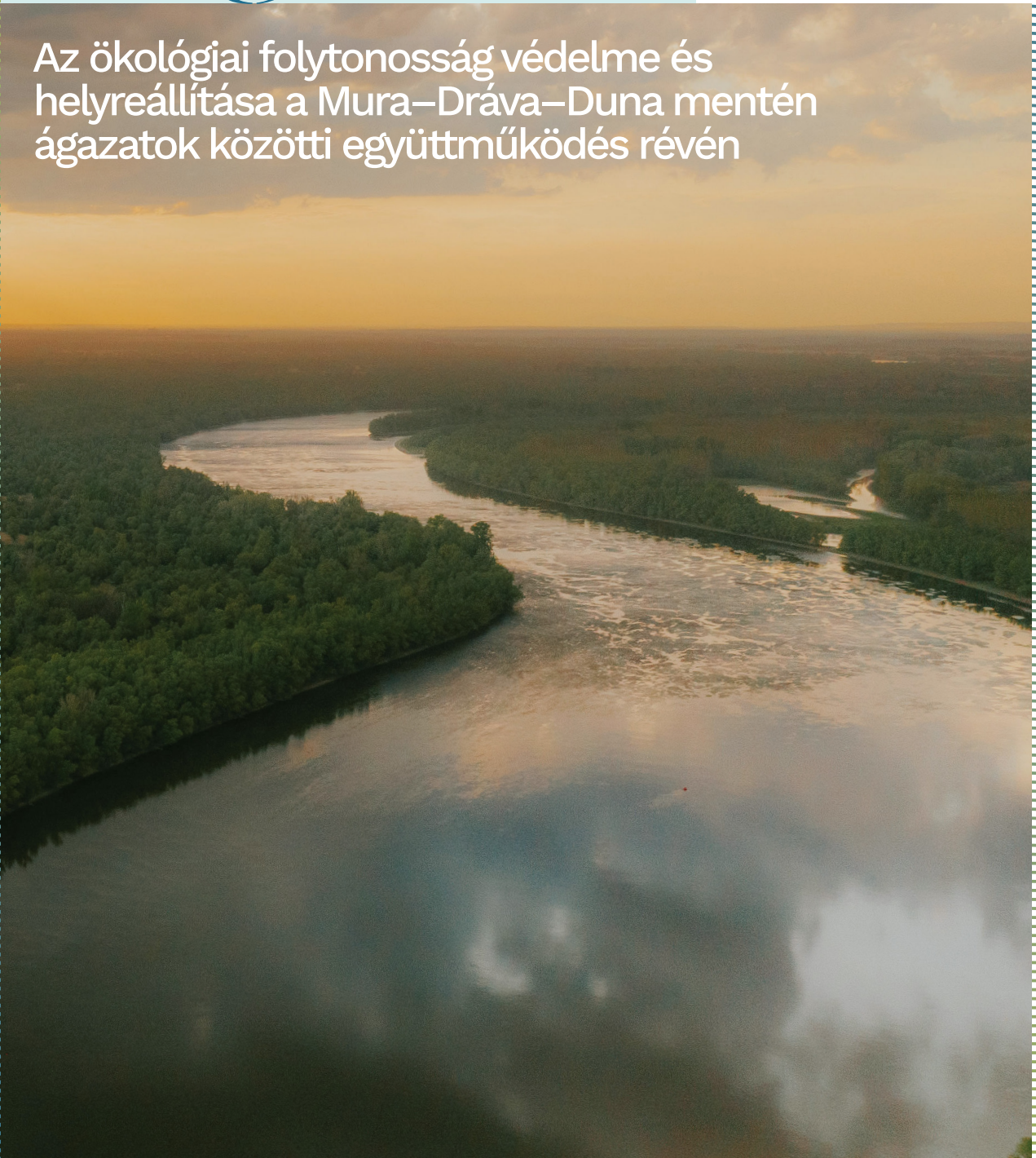


# Élő folyók — Élő együttműködés Élő gondolkodók

Az ökológiai folytonosság védelme és helyreállítása a Mura–Dráva–Duna mentén ágazatok közötti együttműködés révén



## Szerkesztők

WWF Adria  
WWF Ausztria  
Kerstin Böck projektmenedzser, WWF Ausztria

## A projekt partnerei

WWF Ausztria  
Természeti Erőforrások és Élettudományok Egyeteme (BOKU), Bécs, Ausztria  
Regionális Management SO Iroda, Ausztria  
Stájer Kormányzati Hivatal – Vízgazdálkodási, Erőforrás- és Fenntarthatósági 14-es Osztály, Ausztria  
Szlovén Köztársaság Természetvédelmi Intézete, Szlovénia  
Velika Polana Önkormányzata, Szlovénia  
WWF Adria – Horvátország, Egyesület a természet védelméért és a biológiai sokféleség megőrzéséért  
Védett Területek Kezeléséért Felelős Közintézmény, Varasd megye, Horvátország  
WWF Magyarország, Magyarország  
WWF Adria, Szerbia  
Vajdasági Tartományi Természetvédelmi Intézet, Szerbia  
Pomgrad – Vízgazdálkodási Vállalkozás, Szlovénia

## Társult partnerek

ICPDR – Nemzetközi Duna-védelmi Bizottság (International Commission for the Protection of the Danube River), Ausztria  
Az UNESCO Man and Biosphere („Ember és Bioszféra”) programjának Osztrák Nemzeti Bizottsága, Ausztria  
Szövetségi Mezőgazdasági, Regionális és Idegenforgalmi Minisztérium, I/6. Árvízkezelési Igazgatóság, Ausztria  
Környezetvédelmi és Területrendezési Minisztérium, Környezetvédelmi Igazgatóság, Szlovénia  
Szlovén Vízügyi Ügynökség, Szlovénia  
Horvát Vizek, Mura és Felső-Dráva Vízgazdálkodási Osztály, Horvátország  
Kapronca-Kőrös megyei Védett Természeti Területek Kezeléséért Felelős Közintézmény, Horvátország  
Eszék-Baranya megyei Védett Értékek Kezeléséért Felelős Közintézmény, Horvátország  
Gazdasági és Fenntartható Fejlődési Minisztérium, Horvátország  
Kopácsi-rét Natúrpark, Horvátország  
Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, Magyarország  
Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság, Magyarország  
Természetvédelemért felelős Helyettes Államtitkárság, Agrárminisztérium, Magyarország  
Vojvodinašume, Pétervárad, Szerbia  
Várostervezési és Környezetvédelmi Tartományi Titkárság, Szerbia  
A Szerb Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma, Szerbia  
Bajor Környezetvédelmi és Fogyasztóvédelmi Minisztérium, Németország

A **lifelineMDD** az Európai Unió Interreg Duna Transznacionális Programja, amelyet 2020. július 1. és 2022. december 31. között, 2 987 789,19 eurós összköltségvetéssel valósult meg. A magyar partner részvétele a projektben a Magyar Állam társfinanszírozásával valósul(t) meg.

A projekt honlapja: [www.interreg-danube.eu/lifelinemdd](http://www.interreg-danube.eu/lifelinemdd)

Facebook, Instagram: [lifelineMDD](https://www.facebook.com/lifelineMDD) #lifelineMDD

Grafikai tervezés: <http://Tomislav.Turkovic.eu>

Borítókép: A Dráva és Duna összefolyása © Ante Gugić



# Tartalom

---

- 3** Természeti és kulturális kincsek
- 5** A tudományos tudásbázis létrehozása
- 13** Ágazatközi együttműködés a folytonosság helyreállítására
- 17** Helyi tudatosság az élő folyókért
- 21** Stakeholder platforms for sustainable cooperation
- 23** Kitekintés a jövőbe



Kerstin Böck,  
projektmenedzser

© Marie Bleyer

A lifelineMDD projekt projektmenedzsereként két és fél évig abban a kiváltságban volt részem, hogy olyan csapatot vezethettem, melynek tagjai minden tőlük telhetőt megtettek azért, hogy megvédjék és helyreállítsák a Mura, a Dráva és a Duna folyók mentén fekvő területeket. Több száz órát töltöttek online meetingeken és több ezer e-mailt váltottak. A terepen madár- vagy halfelméréseket, hordalékkal, folyószabályozási művekkel és éghajlatváltozással kapcsolatos bonyolult elemzéseket végeztek, helyreállító és képzési tevékenységekben vettek részt, emellett önkénteskedéssel, filmezéssel és más kommunikációs eszközökkel segítették az ügyet. Legyenek bármilyen kicsik vagy nagyok, ezek a tevékenységek (sok másik mellett) mind hasznosak voltak nem csak a helyi természet, hanem az ott élő emberek jóléte szempontjából is. Pontosan ez teszi olyan különlegessé ezt a projektet: a természet és az emberek javát egyaránt szolgálja. Az ebben a tájékoztatóban olvasható eredményeket sohasem sikerült volna elérni a projektben együttműködő csodálatos kollégák nélkül. A részt vevő partnerek közötti csapatmunka, hatékony együttműködés és kölcsönös tisztelet egyaránt fontos szerepet játszott a projekt sikerességében. Számomra öröm volt támogatni ezeket az elkötelezett kollégákat közös célunk és vízióink megvalósításában. Remélem, hogy aki olvassa, érdekesnek fogja találni ezt a tájékoztatót – mi nagyon élveztük a benne szereplő tevékenységek megvalósítását.

*Kerstin Böck*



# Természeti és kulturális kincsek

“A folyó nem csak pusztán szépség – egy kincs. Forrásokat kínál, amelyeket el kell osztani azok között, akiknek hatalmuk van fölötte.”

ifj. Oliver Wendell Holmes

## lifelineMDD: Ágazatok közötti együttműködés a Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátum területén belüli ökológiai folytonosságért

A Mura, a Dráva és a Duna együtt a Duna vízgyűjtőjének legértékesebb egységét alkotják, amely nem csak az ott élő emberek, hanem számos faj és élőhely számára is létfontosságú. A több mint 700 kilométeren át kanyargó folyók és az Ausztriában, Szlovéniában, Magyarországon, Horvátországban és Szerbiában összesen mintegy 930 000 hektárnyi területre kiterjedő vízgyűjtőjük egyedülálló tájat formál: az UNESCO Ötoldalú Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátumot. **A 2021-ben kihirdetett bioszféra-rezervátum Európa egyik legnagyobb folyók menti védett területe.**

A vízgyűjtőn belüli folytonosság azonban egyre csökken a folyók természetes folyamataiba történő emberi beavatkozás miatt. Éppen ezért a lifelineMDD projekt fő célja **az ökológiai folytonosság javítása ágazatok közötti partnerség és tudományos alapú helyreállítási intézkedések révén.** A korábbi Interreg DTP projekt, a coop MDD megalapozta a védett területek kezelői közötti együttműködést és megalkotta az irányelveket egy dinamikus folyóvízi rendszer visszaállítása érdekében. A lifelineMDD e stratégiai döntések egy részét alapul véve vitte tovább az együttműködést, elmozdítva azt a közös tervezéstől a közös munka felé. Egy több ágazatot átfogó, az érdekelt feleket megszólító platform, valamint egy közös – határokon átnyúló és több tudományterületet érintő tudományos munkában, valamint tudományos alapokon nyugvó folyó-helyreállítási munkálatok kísérleti megvalósításában gyökerező – tudásbázis létrehozásával megerősítettük az együttműködést. Ezenkívül különböző oktatási anyagok kidolgozása, valamint természettudományos oktatók számára 5 országra kiterjedő és nemzeti szinten tartott képzések révén újabb lépést tettünk a közös megértés felé.

A Mura, Dráva és Duna alkotta hosszú, egyedülálló folyórendszer ugyan széles körben ismert gazdag biológiai sokféleségéről és változatos élőhelyeiről, mégis óriási veszélyben van. Megőrzéséhez közös megoldások és erőfeszítések szükségesek. A lifelineMDD projekt keretében megtettük az első lépéseket egy ágazatközi, határokon átnyúló, a folyók helyreállítását célzó összehangolt megközelítés felé, és kidolgoztuk a **Folyó-helyreállítási Stratégiát**, ezzel is elköteleződve a Mura, Dráva és Duna folyók ökoszisztémájának tudományos alapú javítása mellett. A stratégiában szereplő állásfoglalás különféle tudományos vizsgálatok eredményein alapul, amelyeket egy **összefoglaló jelentésben** külön is összegyűjtöttünk – a jelentés a feltárt kihívásokat és a javasolt megoldásokat is tartalmazza. A stratégia a **Folyó-helyreállítási eszköztár** javaslatait is magában foglalja: ez egy fontos tervezési és döntéstámogató eszköz a vízgazdálkodással és természetvédelemmel foglalkozó intézmények számára, amely az integrált folyógazdálkodást támogatja a bioszféra-rezervátum területén. Ez az eszköztár egy közös tanulási folyamat eredménye, amely tudományos vizsgálatokon, a korábbi és folyamatban lévő projektek során szerzett tapasztalatok cseréjén, valamint a megvalósított kísérleti helyreállítási beavatkozásokon alapul.

**FOLYÓ-  
HELYREÁLLÍTÁSI  
ESZKÖZTÁR**

INTÉZKEDÉSEK A HORDALÉKEGyensúly  
JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN AZ ÖTOLDALÚ  
MURA-DRÁVA-DUNA BIOSZFÉRA-REZERVÁTUM  
TERÜLETÉN

© WWF

Interreg  
Danube Transnational Programme  
lifelineMDD

A projekt Európai Uniók társfinanszírozásában valósul meg ERDF, IPA alapok,  
DIP, SOR-2.3.1 társfinanszírozás MDD

A Folyó-helyreállítási eszköztár egyszerű és lényegre törő tájékoztatást nyújt mindazokról a módszerekről, amelyeknek a felhasználásával és kombinálásával megvalósítható a revitalizáció útján történő hordalékpótlás. További információkért **szkennelje be a QR-kódot** vagy látogasson el honlapunkra.

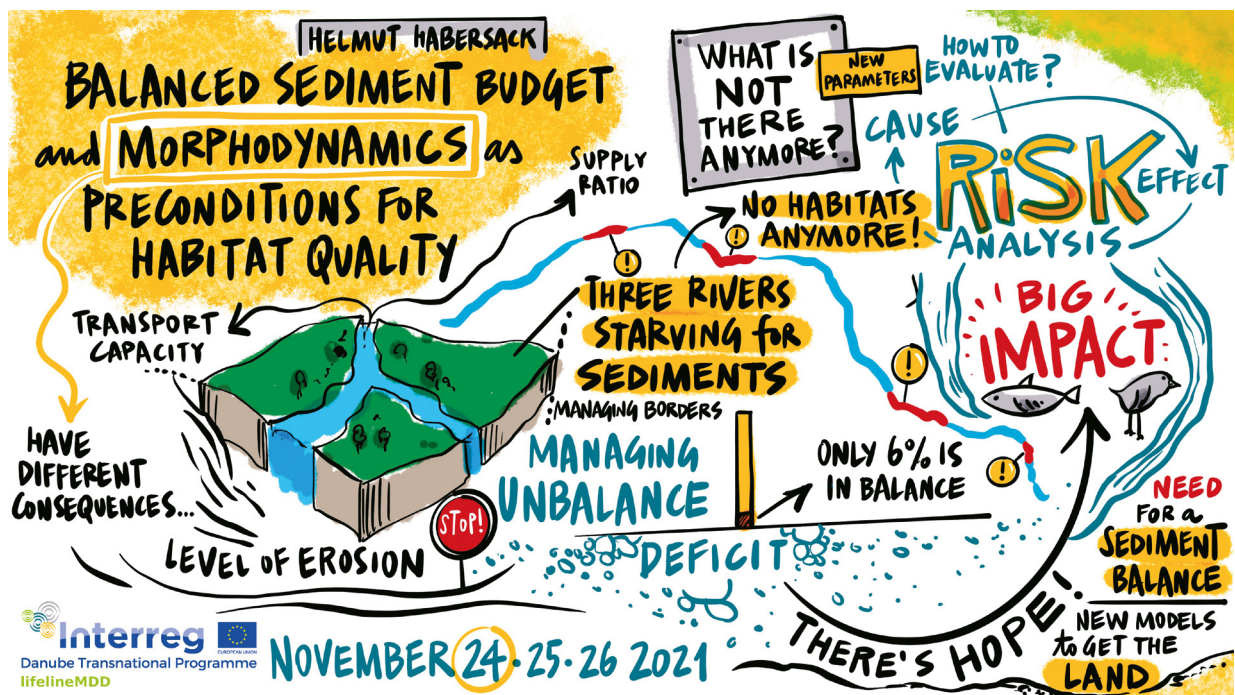




# A tudományos tudásbázis létrehozása

A projektpartnerekkel együtt azon dolgoztunk, hogy megfelelő tudásbázist és eszközöket hozzunk létre a dinamikus vízrendszerben és annak élőhelyein véghezvitt helyreállítások nyomon követésére; most először országhatárokon átnyúlva és kiterjesztve a bioszféra-rezervátum egész területére. Olyan biotikus elemek – például a halak és madarak – tudományos vizsgálata történt meg, amelyek számára kiemelkedő fontosságú a folyó ökoszisztémájának egészsége és dinamikája. Emellett olyan abiotikus környezeti tényezők vizsgálatára is sor került, mint a hordalékszállítás, a folyószabályozási művek és az éghajlatváltozás miatt várható hidrológiai változások. A közös eredményeket az előzőekben említett összefoglaló jelentésben összegeztük.

Ezenkívül létrehoztuk az első, biotikus és abiotikus adatok nyilvántartására szolgáló **közös adatbázist**, a bioszféra-rezervátumon belüli egyre intenzívebb adatcsere kísérleti eszközét. Ez előfeltétele annak, hogy átfogó képet kaphassunk a bioszféra-rezervátum biodiverzitásáról és ökoszisztémájának a folytonosságáról. A metaadatbázis tekinthető az első lépésnek, amely ahhoz szükséges, hogy egy olyan, adatcsere-t szolgáló eszköz jöjjön létre, amelyet a bioszféra-rezervátum leendő irányító testülete fog az igényei szerint kialakítani.



A lifelineMDD félidei, egyben a Mura–Dráva–Duna első tudományos konferenciája 2021 novemberében, online került megrendezésre. Kutatók és más érintettek sokszínű csoportja vett részt rajta, és első alkalommal tette lehetővé a folyógazdálkodás és természetvédelem szempontjából lényeges kutatási eredmények, adatok és információk bioszféra-rezervátumra összpontosító megosztását.

A Grafika egy Helmut Habersack professzor (BOKU) által tartott előadásról (Készítette: Housatonic, © WWF)





A halmintavevő csapat a Dráván (Horvátország), 2021. július © BOKU

## A halállomány állapotfelmérése

Első alkalommal készült a teljes bioszféra-rezervátumra kiterjedő, halakkal kapcsolatos tanulmány, amely magában foglal egy széles körű, a hidrológiára és a halakra irányuló adat- és szakirodalmi áttekintést, és amelyhez több mintavételi helyen vizsgáltuk az ott előforduló halakat, valamint végeztünk eDNS- (környezeti DNS-) elemzést. Az eredmények alátámasztják a Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátum mint **biodiverzitási hotspot** jelentőségét. A fő ok, amiért több mint 60 halfaj előfordul itt – amelyek közül sok életképes, öfenntartó populációt alkot –, a Mura és a Dráva vízrendszerének viszonylagos átjárhatósága, valamint ezeknek a folyóknak a hidromorfológiai dinamikája (élőhelyi sokfélesége).

Azonosított problémák:

- a vándorlást potenciálisan akadályozó elemek (új vízerőművek) és morfológiai degradáció;
- a Donja Dubrava-i vízerőmű által okozott mesterséges vízállásingadozások és ezek ökológiai hatásai;
- partvédművek és folyószabályozások;
- nem őshonos fajok, amelyek az éghajlatváltozásnak tulajdonítható hidrológiai változásokkal együtt a halközösségek összetételének átalakulását eredményezhetik;
- felnőtt példányok, és ennél fogva potenciális anyahalak csak ritkán fordulnak elő.
- A vízerőművek, a halászati/begyűjtési nyomás és a ragadozók alacsony egyedsűrűségének hatásairól további elemzés javasolt.





A madárszámlálást végző csapat fészkelő madarakat figyel meg a Mura folyón (Szlovénia), 2022. április © IRSNC

## Vízimadarak állományfelmérése

A vízimadarakról szóló tanulmány a 2006 óta végzett vízimadarszámlálások folytatása és kiegészítése volt, két újabb madárszámlálást foglalt magában (2021-ben és 2022-ben, most először összehangoltan végezve, a bioszféra-rezervátumhoz tartozó folyószakaszok egészét lefedve). A felmérések középpontjában olyan indikátorfajok álltak, amelyek jól jelzik az élő folyókat kísérő, dinamikusan változó élőhelyeket, így a homok- és kavicsátonyokat, vagy a szakadópartokat is magukban foglaló folyami ökoszisztémákat.

Az azonosított veszélyek az alábbiak voltak:

- changes in the hydrological regime related to climate change
- channelization and artificial bank protection, and
- disturbance.

Mindkét felmérési évet szélsőséges hidrológiai viszonyok jellemezték: 2021 szokatlanul magas vízállásokat hozott, amelyek kedvezőtlenek voltak a homok- és kavicsátonyokon fészkelő madárfajok számára, 2022-ben pedig szélsőségesen alacsony vízállásokat mértek.

Kis lile (*Charadrius dubius*) fészke a Mura kavicspadján (Szlovénia) © IRSNC



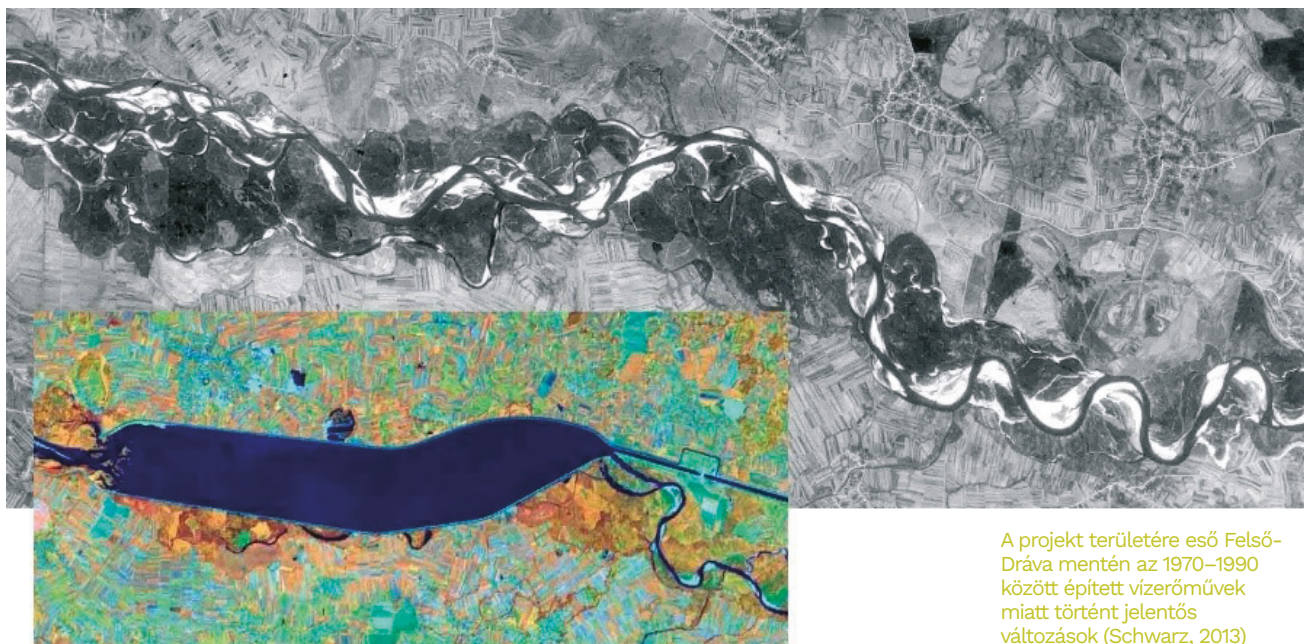
Partifecske-kolónia a Dráva egy meredek partfalán (Horvátország) © Darko Grlica





## Folyószabályozási művek és korábbi felmérések a Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátumban

Ez a tanulmány azzal a céllal készült, hogy összegyűjtse az ismereteket és állapotelemzést adjon a folyók morfológiájáról és az élőhelyek állapotáról a bioszféra-rezervátum területén. Ez volt az első alkalom, hogy a bioszféra-rezervátumhoz tartozó összes folyószakaszt – beleértve azok partjait, jelenlegi és korábbi ártereit – sikerült feltérképezni, ami értékes információkat szolgáltatott a vízgyűjtő helyreállítására irányuló erőfeszítésekhez. A tanulmány **számba vette a folyószabályozási műveket**, azaz az összes, a folyópartok védelmére kialakított építményt. Ezt követően a bioszféra-rezervátum területén áthaladó folyókról korábban készített, digitalizált és feldolgozott térképek alapján meghatározta a **vízgyűjtőn belüli élőhelyek múltbéli eloszlását**. Az ilyen adatok segítenek megismerni a folyókat és az őket formáló változásokat, összefüggésbe helyezik a megfigyelt biotikus (élő) és abiotikus (élettelen) környezeti feltételeket, valamint a helyreállítási erőfeszítéseket is megalapozzák és egyben hivatkozási alapot szolgáltatnak a számukra.



A projekt területére eső Felső-Dráva mentén az 1970–1990 között épített vízerőművek miatt történt jelentős változások (Schwarz, 2013)  
© Ulrich Schwarz

Ma már tudjuk, hogy a terület teljes hosszán legalább az egyik parton árvízvédelmi töltések találhatók. Habár a folyószakaszok egyike-másika érintetlennek tűnik, csupán a Dráva alsó szakaszának egy 5 kilométeres szegmense mondható szabályozási beavatkozásuktól mentesnek, miközben a legtöbb 5 kilométeres szakasz legalább 1 kilométer hosszan mesterséges töltést tartalmaz. A főmeder eredeti kiterjedésének mintegy felére, a kavics- és homokzátonyok területe és száma pedig körülbelül az ötödére, illetve harmadára csökkent a korábbi állapothoz képest.



## Hordalékmobilizációs vizsgálat

A vizsgálat a Mura Hrastje Motánál (Szlovénia) végzett helyreállítást követően nyomon és a folyó helyreállítása után várható lehetséges változásait (vízhozam, áramlási sebesség és hordalékszállítás) modellezte több tényező, így a vízhozam, a meder felülete, mélysége, szélessége és a hordalék szemcseméret szerinti eloszlása alapján. Az elemzés azzal a céllal készült, hogy felmérje a folyómeder helyreállításának várható hatásait, és végül megerősítette, hogy a várható hatások összhangban állnak a projekt célkitűzéseivel.



A hordalékmobilizációs vizsgálat céljából végzett terepmunka Hrastje Motánál (Szlovénia) 2021 tavaszán © Saša Sobočan

## Hordalékegyensúly és hordalékszállítás vizsgálata

Ez a tanulmány a bioszféra-rezervátum folyói által szállított hordalék felméréseivel pótolta a hordalékszállítás dinamikájával kapcsolatos ismeretek addigi hiányosságait. A projektcsapat az emberi beavatkozás hatásainak jobb megértését tűzte ki célul, hogy ezzel megalapozzuk a szükséges megőrzési és helyreállítási tevékenységeket. Ahhoz, hogy meghatározhassuk a morfológiai és hordalékszálítási szempontból azonnali beavatkozást vagy megőrzést igénylő, prioritást élvező szakaszokat, az eredményeket térképes formában is feldolgoztuk és rendszerbe foglaltuk a különböző módszerek segítségével összegyűjtött ismereteket.

Ezt a vizsgálatot is első alkalommal végeztük az egész bioszféra-rezervátumra kiterjedően. A vizsgálat strukturált és átfogó módon tekinti át és veszi sorra a hordalékszállítás peremfeltételeit. Összefoglalja a Mura, a Dráva és a Duna lefutásának és medermorfológiájának változásait. Eszerint minden vizsgált paraméterben visszaesés volt kimutatható: mindhárom folyó lerövidült – a Dráva a kanyarulatok levágása miatt több mint egyharmadával, a Mura pedig (amelynek egyes szakaszai ma is jó állapotban vannak) egyötödével –, csökkent a kanyargósság mértéke, valamint a lefutás hosszának csökkenésével



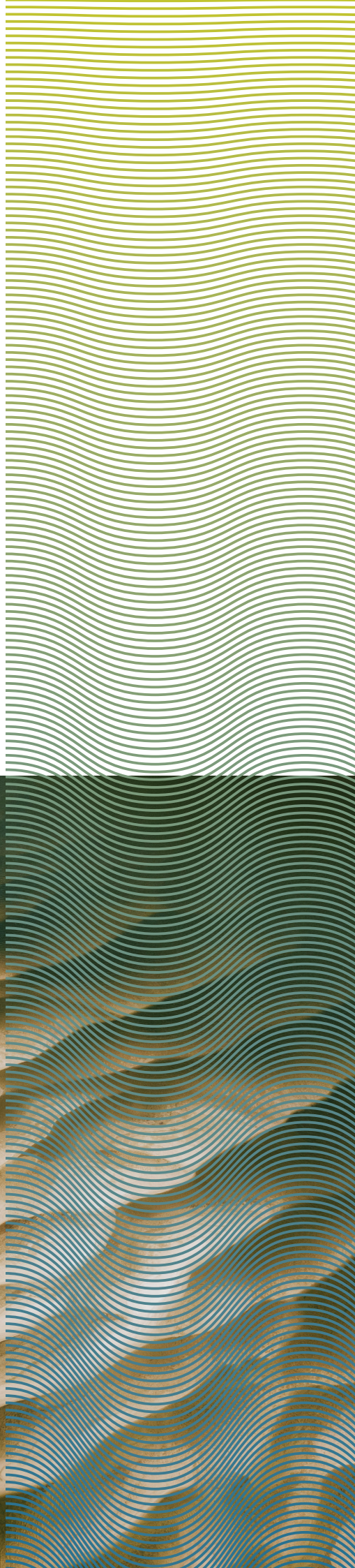
nőtt a meder esése és ezzel együtt a víz sebessége. A vizsgálat végigvezet mindezeknek a tényezőknek a folyó morfológiájára gyakorolt hatásain, foglalkozik a megváltozott hordalékegyensúllyal és áttekinti az oldalirányú dinamika jelentőségét a folyami fajok élőhelyeinek biztosítása szempontjából.

A bekövetkezett kedvezőtlen változások azonosított okai a következők:

- vízerőművek, amelyek megszakítják a hordalékszállítást és megakadályozzák a hordalék bejutását a bioszféra-rezervátum területére,
- hordalékkotrás és
- a folyómeder mesterséges védelme (pl. partkövezés).

A folyómeder süllyedésének (mederbevágódás) mértéke döbbenetes: a Duna egyes szakaszain a mederbevágás az utóbbi 25 évben elérte a 1,5 métert, a Dráva egyes szakaszain pedig az 1,9 métert, míg a Mura legnagyobb bevágódással jellemezhető szakasza 1,55 méterrel került mélyebbre. Ennek a kedvezőtlen folyamatnak az ellensúlyozása érdekében, különös tekintettel a Mura és a Dráva folyókra, a tanulmányok megállapítják, hogy a hordalékegyensúly javítása érdekében sürgős beavatkozásra van szükség.

A folyó által formált homokpadok a Dráván © Ante Gugić







Partifecske-  
telep a Dráván  
(Horvátország)  
© G. Šafarek

## Éghajlatváltozással kapcsolatos tanulmány, benne hidrológiai vizsgálattal

A éghajlatváltozás a világ legtöbb ökoszisztémáját érinteni fogja vagy már érintette is. Figyelembe véve az ennek következtében esetlegesen fellépő, vízhiánnyal kapcsolatos problémákat, a bioszféra-rezervátum területén várható hatások elemzése szükséges volt a lifelineMDD projekt keretein belül is. Ugyan a Duna vízgyűjtőjére már eddig is létezett áttekintő jellegű elemzés, az egész bioszféra-rezervátumra kiterjedő, részletes vizsgálat most először készült el. A különböző klímaváltozási forgatókönyvekre adandó vízügyi válaszok kidolgozása elengedhetetlen a régió jövőbeli boldogulásához. A hidrológiai folyamatok modellezésével hidrológiai előrejelzések készültek, amelyek számszerűsítik az éghajlatváltozásnak a Mura, a Dráva és a Duna bioszféra-rezervátum területén húzódó szakaszaira gyakorolt lehetséges hatásait. Az ilyen adatok a halakkal és a vízimadarakkal kapcsolatos biotikus vizsgálatok, valamint az abiotikus környezeti tényezőkre irányuló vizsgálatok eredményeivel kombinálva betekintést nyújthatnak a folyamatok várható alakulásába az éghajlatváltozás fényében.

Az területen várható kedvezőtlen kilátások közül az éghajlatváltozással kapcsolatos tanulmány többet is megerősít:

- A nyári hónapok várhatóan szárazabbak, a téli hónapok pedig csapadékosabbak lesznek az évszázad végére.
- Általánosságban melegedés, ezzel együtt pedig a csapadékeloszlás megváltozása várható.
- A téli középhőmérséklet átlagosan 2,2–4,2 °C-kal fog növekedni a különböző forgatókönyvek szerint, ami jelentős hatással lesz a hóval borított területek kiterjedésére.
- Téli a hó mennyisége csökkenni fog és a tavaszi hóolvadás is hamarabb kezdődik.
- A nyár második felében fokozódik a vízhiány.
- A nyári forróság kevés csapadékkal párosulva fokozhatja az öntözés iránti igényt, ami tovább növeli a vízfelhasználást és a mezőgazdaságra nehezedő nyomást.

Összességében a várható változások a teljes ökoszisztémát negatívan érintik, valamint eltolódásokat okozhatnak a vízi és szárazföldi fajok összetételében.





A lifelineMDD csapata a 2022 májusában szervezett, tapasztalatszerető szolgáló tereplátogatáson. Balra: Donja Dubrava (Alsódomború) kivezető csatornája, a csermelyciprus (*Myricaria germanica*) egyik lelőhelye. © IRSNC



A Lankóci-erdő (Magyarország), amely egykori ártéri erdők vízháztartásának helyreállítására szolgáló intézkedések helyszíne volt © IRSNC © IRSNC



# Ágazatközi együttműködés a folytonosság helyreállítására

A lifelineMDD projektben az ágazatközi, természetvédelmi és vízügyi hatóságok közötti tanulási folyamat sikeresen javította az intézményi kompetenciákat és erősítette az együttműködést a felek között.

A lifelineMDD projekt keretében három helyszínen **történt kísérleti jellegű helyreállítási beavatkozás**. A folytonosság megszakadásának különböző eseteire irányuló és különböző folyótípusokban megvalósult beavatkozások kiváló lehetőséget biztosítottak a szakterületeken átnyúló tanuláshoz, tervezéshez és az eredmények közös helyszíni áttekintéséhez. Ezzel egyidejűleg az intézkedések végrehajtása során a határokon átnyúló partnerség előnyeit is élvezhettük a tervezési folyamatban, ideértve a legmodernebb vízmérnöki laboratóriumi modellezés révén szolgáltatott tudományos adatokat és a (korábban ismertetett) Hrastje Motaban végzett hordalékmobilizációs helyszíni vizsgálatot. A **Hidrológiai Laboratóriumi Modell**, amely az Ausztriában a Murán kijelölt kísérleti beavatkozási helyszínt kísérte, válaszokat adott a folyó modellezett szakaszának alakjával, méretével és hordalékmobilizációs potenciáljával kapcsolatos kérdésekre.

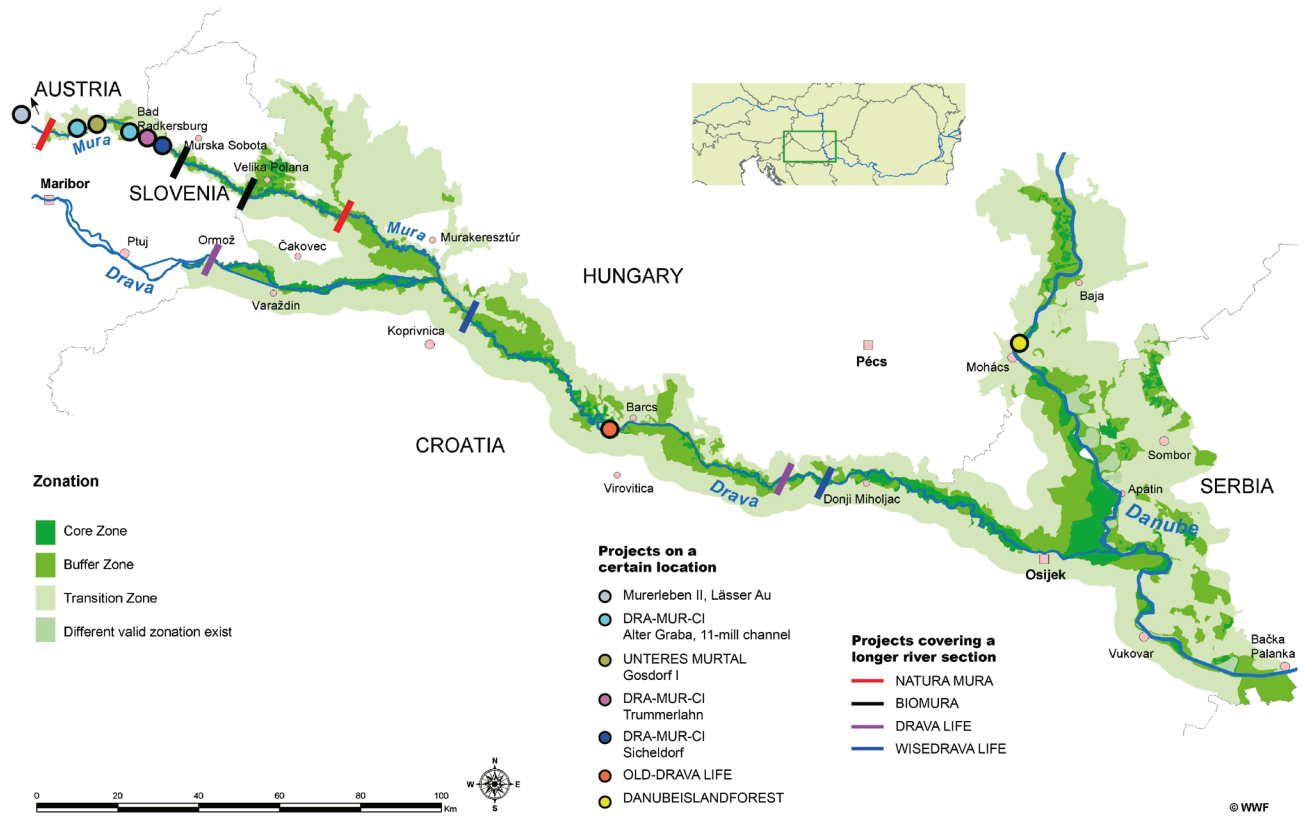


A gosdorfi kísérleti helyszín (Ausztria)  
A Természeti Erőforrások és Élettudományok Egyeteme Hidrológiai Laboratóriumának  
Modellje © BOKU



A nemzetközi tapasztalatcsere részeként a partnerek együtt elkészítették a **Folyószabályozással kapcsolatos tapasztalatcseréről szóló jelentést**, egy adattárat, amely információkat és leírást gyűjtött a bioszféra-rezervátumon belüli 14 (befejezett, megvalósítás alatt álló vagy tervezett) folyóhelyreállítási projektről, valamint a tanulás és a tudáscsere eszközeként szolgált.

### Kísérleti folyóhelyreállítási helyszínek



Az Ötoldalú Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátum (TBR MDD): A projektek helyszíneinek áttekintése, módosított ábra © lifelineMDD



### Gosdorf, Mura (Ausztria)

A Mura folyó egyik korábban lefűződött mellékágának a főághoz való visszacsatolása Gosdorf mellett.

Légifelvétel az ausztriai kísérleti helyszínről és a folyamatban lévő munkálatokról, 2022. július © Ante Gugić



## Hrastje Mota, Mura (Szlovénia)

A Mura medrének kiszélesítése és oldalirányú hordalékmobilizáció a Murán – Hrastje Mota, Szlovénia.



A szlovéniai kísérleti helyszínen kiszélesített folyómeder madártávlatból – 2022. július © Saša Sobočan



## Lovrenac-csatorna, a Duna ártere (Szerbia)

Felső-Dunamellék Természetvédelmi Rezervátum.

A vízgazdálkodás és a vízviasszatartás javítása a Lovrenac-csatorna, a Duna egyik oldalágának árterében és holtágaiban (Szerbia).

A lifelineMDD csapata az újonnan helyreállított helyszínen 2022 júniusában © Ante Gugić



Légifelvétel a Hrastje Mota-i kísérleti helyszínről, 2022. november. A balparton az oldalerózió erőteljessé vált, a jobbpart felőli kavicsátony pedig kiszélesedett © Saša Sobočan





# Helvi tudatosság az élő folyókért

“Értelmezés révén megértés; megértés révén megbecsülés; megbecsülés révén megóvás.”

Freeman Tilden

A folyók számos értéket szimbolizálnak a környezetükben élő közösségek számára – az ember kapcsolatát a természettel, az egészséget, de még a büszkeség érzését is, hiszen a folyó a közelében élők kulturális örökségének részét képezi. Az innovatív megközelítések alkalmazása, valamint az ökológiai folytonossággal, a természetvédelemmel és a folyók helyreállításával kapcsolatos ismeretek bővítése segít kialakítani egy folyókért dolgozó, valódi támogató hálózatot.



Az oktatási anyagok és a **képzési kézikönyv** gyakorlati segítséget nyújtanak mindazoknak, akik a folyókról szeretnének tanulni és tanítani.

Teremtünk jó  
léggört!

Tapasztaljuk  
meg a  
természetet  
minden  
érzékszervünkkel!

Csendesedjünk  
el és figyeljünk!

Ébresszük fel a  
kíváncsiságot!

Fedezzük fel a  
természetet!



A képzések alapját a **közös képzési anyagok és eszközök létrehozása** jelentette, amelyek hat nyelven készültek el. A képzési anyagok központi eleme a képzési kézikönyv, amelynek felépítése egy természetes folyó sodrását követi: az Ötoldalú Bioszféra-rezervátum és a River'scool iskolák által a korábbi projekteken lefektetett oktatási alapelvekkel kezdődik, amelyek a forrást jelentik, és végül a megszerzett tudás másoknak történő átadásával és tovább gyarapításával kapcsolatos gondolatokba torkollik. A forrás és a torkolat között a folyó változatos tájat alakít ki, különféle ágakkal és formákkal. A képzési kézikönyv ezt a koncepciót alkalmazza, részletesen tárgyalva a bioszféra-rezervátummal kapcsolatos különféle témákat, például a halakat, a vízimadarakat, az éghajlatváltozást, a folyók helyreállítását és a fenntartható fejlődést.

A képzések egyik legfontosabb tanulsága valamennyi oktató számára az úgynevezett „szivárványfolyam” alkalmazása volt. Az oktatók tapasztalatai alapján a szivárványfolyam könnyen alkalmazható koncepcióként szolgál mindenféle képzéshez, és segít lekötni a gyerekek figyelmét, fenntartani az érdeklődésüket, valamint hozzásegíti őket ahhoz, hogy mélyebb kapcsolatot alakítsanak ki a folyóval. Az egyes tevékenységekhez egy akadálymentességre vonatkozó bekezdés is tartozik, amely ismerteti a szabadtéri tanulásban való részvétel akadályait és azok leküzdésének lehetőségeit.

Összesen három nemzetközi oktatóképző szemináriumon, valamint mind az öt országban külön is zajlottak képzések. A képzési programokat igyekeztünk úgy kialakítani, hogy azok a különböző életkorú és különböző háttérrel rendelkező résztvevők számára egyaránt megfelelőek legyenek – ezek a programok a projekt egyik legfontosabb eredményének tekinthetők. Az öt ország tanárai és oktatói között kialakult kapcsolatok nem csak a már létező hálózat fenntartásához, hanem annak bővítéséhez is erős motivációt adnak. Mindezek mellett pedig tartós nemzetközi barátságok is szövődtek.

A folyók és a képzési módszer párhuzama az Élő folyók képzési kézikönyvben © lifelineMDD

**Ismételjük át  
és dolgozzuk  
fel az  
elhangzottakat!**

**Nézzük a  
dolgokat  
madártávlatból!**

**Keressünk  
megoldásokat  
és  
cselekedjünk!**

**Búcsú!**







A szlovéniai Nagypalinában (Velika Polana) működő River'scool adott otthont a bioszféra-rezervátum első **Természettudományos Akadémiájának**, amely lehetővé tette a helyi közösségek számára, hogy a természetről tanuljanak – a természetben. Az oktatás anyaga a bioszféra-rezervátumon belüli biológiai sokféleség és ökológiai folytonosság bemutatásán túl a megőrzésükkel járó előnyöket is ismertette.

A projekt egy másik kísérleti eleme a **Varasd megyei oktatási programok kialakítására irányuló tanulmány** volt. A tanulmány bemutatta a bioszféra-rezervátum természeti kincseit, és azok alapján javaslatokat tett oktatási programokra. Az eredmények fontos információforrásként szolgálnak nemcsak a képzésnek a bioszféra-rezervátum ezen részéről származó résztvevői, hanem az összes nemzetközi képzés számára is.

A helyi lakosok gyakran a legjobb idegenvezetők, ők ismerik a legjobban a helyi kultúrát, környezetüket, annak természeti adottságait és saját közösségüket. Az erős kormányzati támogatás és a nemzetközi források döntő fontosságúak lehetnek a helyi közösségek megerősítésében, amelyeknek sokszor nincsen kapacitásuk a természeti örökségük javításához szükséges intézkedések megtételére. Ha a helyi közösségek együttműködnek a különböző állami és civil szervezetekkel természetvédelmi és edukációs projektek létrehozásában, az így létrejövő sokrétű tudásmegosztás növelheti a kezdeményezés sikerességét.

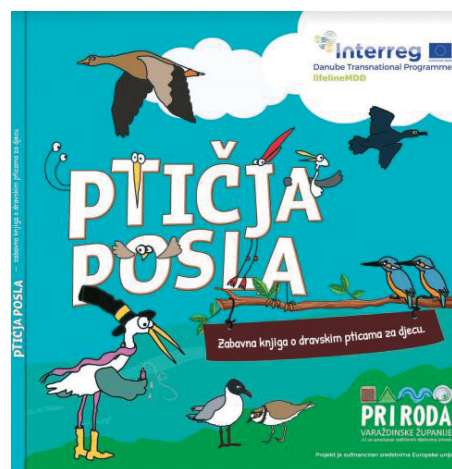
Az árterek helyreállítását célzó beavatkozások a helyi közösségek támogatása nélkül nem vezetnek sikerre. A folyók menti települések lakói lehetőséget kaptak arra, hogy **aktívan tegyenek a folyójukért**, valamint oktatási és különböző önkéntes tevékenységek – például magaspartok tisztítása, vízimadarak számára fészkelőhelyek előkészítése és más, közvetlen bevonással járó tevékenységek – révén megismerjék a folyó dinamikáját és folytonosságát.



A 2022 júniusában, Nagypalinában (Velika Polana) tartott Természettudományos Akadémia © MVP



Önkéntesek Szlovéniában: a Mura egyik szakadópartjának megtisztítása fészkelőhelyek előkészítése érdekében, 2022 márciusában © IRSNC



Oktató jellegű képeskönyv a vízimadarakról © JU ZDP VZ



Az önkéntesek rövid tájékoztatást kapnak a szerbiai Felső-Dunamellék Természetvédelmi Rezervátumban, 2022. június ©INCVP





A Bad Radkersburgban és Gornja Radgonában rendezett lifeline MDD projektzáró konferencia résztvevői, 2022. szeptember © IRSNC

## Projektzáró konferencia

A lifelineMDD projekt keretében 100 kutatót, természetvédőt, közigazgatási dolgozót, civil szervezetet és helyi érdekelt felet tudtunk összehozni Bad Radkersburgban és Gornja Radgonában egy **háromnapos, az Ötoldalú Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátummal kapcsolatos konferenciára**. A Bioszféra-rezervátum első születésnapját ünneplő rendezvény egyik fő tanulsága, hogy a jövőben merész lépésekre lesz szükség a folyók nagyszabású helyreállításának érdekében.



Tereplátogatás a Murán Gornja Radgonában (Szlovénia), a zárókonferencián, 2022. szeptember © Aleksandar Popijač



A lifeline MDD projektzáró konferencia résztvevői aláírják a bioszféra-rezervátum ügyét szolgáló cselekvési felhívást; Gornja Radgona (Szlovénia), 2022. szeptember © IRSNC



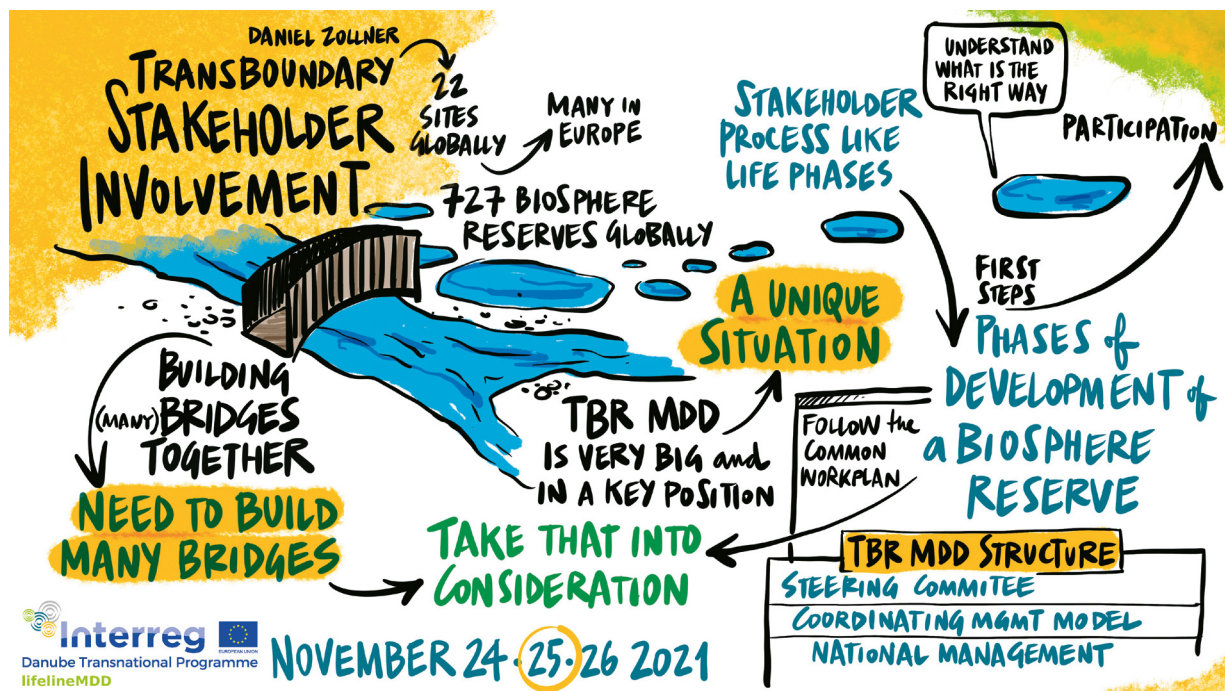
# Érintetteket tömörítő platform a fenntartható együttműködésért

Az integrált megközelítés és a határokon átnyúló, ágazatok közötti közös munka, valamint a bioszféra-rezervátum érintettjeinek proaktív, hosszú távú együttműködése érdekében egy erre vonatkozó **ütemterv** is készült (Roadmap for proactive cooperation of stakeholders in TBR MDD).

A ütemtervben különböző kommunikációs eszközök, intézkedések és szervezeti formák kerülnek bemutatásra, amelyek közül néhány az UNESCO-hoz, néhány pedig a regionális szervezetekhez kapcsolható. Az ütemterv részletes szakirodalmi áttekintésen, valamint interjúk, workshopok és kérdőívek útján gyűjtött szakértői hozzájárulásokon alapul.

Az érintetteknek, akik közül sokan a Mura—Dráva—Duna Bioszféra-rezervátum égisze alá tartoznak, útmutatást szükséges nyújtani azzal kapcsolatban, hogy a jövőben miként tudják összehangolni a kapcsolatépítési törekvéseiket. Ez történhet projektek keretében, regionális viszonylatban, vagy nemzetközi, kétoldalú, személyes és akár virtuális szinten is. Az ütemterv segítséget nyújt az öt országból (Szlovénia, Ausztria, Horvátország, Magyarország és Szerbia) származó partnerek munkájának összehangolásához, célul tűzve ki egy tudományos tudásbázis létrehozását, a helyi közösségek ökológiai tudatosságának növelését és egy olyan fenntartható együttműködési módszer kidolgozását, amely összekapcsolja a különböző ágazatok érdekelt feleit.

A bioszféra-rezervátum érintettjei számára tartott első (online) tudományos konferencia vitaindító beszédéről készült grafika (készítette: Housatonic), 2021. november © WWF





## Fotópályázat

A projekt keretében 2022 nyarán fotópályázatot hirdettünk a közösségi médiában. Annak érdekében, hogy felhívjuk a figyelmet az otthonunkhoz közeli csodálatos vadonra és egzotikus természetre, arra kértük a pályázókat, hogy posztoljanak fotókat a Mura, a Dráva és a Duna folyókról, és osszák

meg kedvenc folyóparti helyeiket a szélesebb közönséggel. Azért, hogy ez a védett területek, a helyi közösségek és a vállalkozások számára is kedvező legyen, valamint hogy közelebb hozzák a természetet az emberekhez, a nyertesnek járó díj egy Kopácsi-rét Natúrparkban tett látogatás volt.



A fotópályázatot megnyerő Ivor Fischer Facebook-posztjai.

Jégmadár © Pixabay





# Kitekintés a jövőbe

A projekt két és fél éves időszaka során sok mindent elértünk. Az Ötoldalú Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátum víziója, amelyre a projekt épült, 2021-ben vált valósággá, amikor az UNESCO „Ember és Bioszféra” Bizottsága hivatalosan is elfogadta a terület bioszféra-rezervátummá történő jelölését. A Mura–Dráva–Duna ezzel a világ első öt országon átívelő bioszféra-rezervátuma lett. A lifelineMDD folytatta elődje, a coop MDD projekt határokon átnyúló terület védelmét és kezelését Ausztriában, Magyarországon, Szlovéniában, Horvátországban és Szerbiában egyaránt. Életben tartotta az együttműködést és folytatta az arra irányuló erőfeszítéseket, hogy létrehozzon egy projektől független struktúrát, valamint megalapozza a bioszféra-rezervátum céljainak elérését szolgáló, akár a projektek keretein kívül is folytatódó közös munkát.

A lifelineMDD konzorciumaként proaktívan cselekedve abból indultunk ki, hogy a bioszféra-rezervátum konkrét lépések révén válik kézzelfoghatóvá, ezért megkezdtük a coop MDD projektben meghatározott Határokon Átnyúló Együttműködési Program (Transboundary Cooperation Programme) megvalósítását. A projekt elsőként szolgáltatott közös monitorozási adatokat a folyami ökoszisztéma szempontjából jelentős élő és élettelen abiotikus tényezőkről, továbbá létrehozott egy metaadattábazist a területre vonatkozó releváns tudományos adatok összegyűjtésére, ami mind egy jövőbeli közös adatbázis, mind a jövőbeli tudományos alapú természetvédelmi és helyreállítási tevékenységek számára az első lépést jelentheti. A közösen kidolgozott Folyó-helyreállítási Stratégiában valamennyi részt vevő fél megérti és elismeri a helyreállítás szükségességét, egyúttal elköteleződnek az alkalmazott helyreállítási intézkedésekben való jövőbeli együttműködés mellett. A három kísérleti helyreállítási helyszín és a tanulási folyamat, amely a helyreállítási munkákat kísérte, természetes módon erősíti a partnerséget és támogatja az ismeretek gyarapítását, ezzel lehetővé téve a bioszféra-rezervátum távlati céljainak megvalósítását, jóval meghaladva az egyes projektek életciklusát.

Küszvágó csérek (*Sterna hirundo*) © Goran Šafarek





A lifelineMDD projekt csupán egy azon jelenlegi és jövőbeli projektek közül, amelyek ezen a területen zajlanak és a bioszféra-rezervátum népszerűsítésére, megbecsültségének növelésére, védelmére és fenntartható fejlesztésére összpontosítanak. A lifelineMDD projekt időszaka alatt a konzorcium tagjai további két olyan projektre nyújtottak be kérelmet, amelyek célja a természet-helyreállítás (LIFE) vagy a közös kutatás (az UNESCO „Ember és Bioszféra” [MAB] programjának Osztrák Nemzeti Bizottsága által közzétett felhívás). A természetvédelmi területek és a bioszféra-rezervátum azon oktatói és környezeti nevelői, akik részt vettek a projekt oktatóképző szemináriumain szerte a régióban, immár egy részben informális hálózatban kapcsolódnak egymáshoz, így közöttük könnyebb és gyorsabb az információcsere. Mivel ők sok embert el tudnak érni, elősegíthetik a bioszféra-rezervátum népszerűsítését és a vele kapcsolatos ismeretek terjesztését. A bioszféra-rezervátum formalizált, érintettek-tömörítő platformjainak a kiépítésére általunk javasolt módszerek és kiindulópontok közé tartoznak a véleménynyilvánításra és közös fejlődésre lehetőséget adó különböző eszközök, intézkedések és szervezeti formák. A projekttevékenységek folytatására vagy a projektet követő alkalmazásokra itt említett példák mindegyike az Interreg DTP hálózatépítő és hatékony együttműködést lehetővé tevő szerepéről tanúskodik. Ugyanakkor a benyújtott projektek a régió érdekelt feleinek folyamatos és növekvő elkötelezettségét jelzik az iránt, hogy együttműködjenek egymással és hozzájáruljanak annak a határokon átnyúló rezervátumnak a védelméhez és fejlesztéséhez, amely a Mura–Dráva–Duna folyosó mentén összeköti minket. A projektek témái tükrözik a bioszféra-rezervátumok céljait, így tehát az emberek javát szolgálják, támogatják a kutatást, lehetővé teszik és fokozzák a természeti értékek védelmét, vagy a helyi lakosság és a természet javát szolgáló turisztikai fejlesztést tesznek lehetővé.

Turisztikai fejlesztések a sebesfoki ág mentén © Ante Gugić





# A projekt számokban

**2.462 érintett** azonosítása a proaktív együttműködés ütemtervéhez

Összesen **2300 folyószabályozási** műtárgy nyilvántartásba vétele

Körülbelül **1500 óra** online meetingekkel töltött idő

**132 oktató** és környezeti nevelő részvétele  
a 2022-ben szervezett képzéseken

**74 ember** munkája közvetlenül a projekten annak  
két és fél éves időszaka során

**55 különböző** faj előfordulásának igazolása a három folyó területéről

**14 korábbi** és folyamatban lévő folyó-helyreállítási projekt  
tapasztalatainak összegyűjtése és megtárgyalása

**7 tudományos** tanulmány

**3 kísérleti beavatkozás**, amely javítja az élőhelyeket az MDD  
vízgyűjtőjén és esettanulmányként szolgál későbbi folyó-helyreállításokhoz

**1 öt országra kiterjedő közös Folyó-helyreállítási Stratégia**,  
amely iránymutatásként szolgál a jövőbeli helyreállítási tevékenységek számára

Mocsári teknős (*Emys orbicularis*) © Ante Gugić





## Siker együttműködés

Erős partnerség és motivált partnerek nélkül lehetetlen lett volna sikerre vinni egy ilyen összetett, országhatárokat átlépő projektet egy olyan időszakban, amelyet elejéről a végéig a COVID-19-hez kapcsolódó korlátozások és egyéb kihívások jellemeztek. A partnerségen belüli együttműködés, bár a projekt első évében teljes mértékben az online térben zajlott, nagyszerű lehetőséget adott a tapasztalat- és tudáscserére, és minden érintett fél számára rendkívül motiválónak bizonyult.

A következő oldalakon rövid ismertetőket talál a partnereinkről, amelyek hasznosak lehetnek, ha kapcsolatba szeretne lépni velük.

### Ausztria

#### WWF Ausztria

A WWF Ausztria több mint 50 éve a Föld biológiai sokféleségének megőrzése szempontjából különösen fontos kritikus élőhelyek és fajok védelmére, valamint az emberi tevékenységek negatív hatásainak csökkentésére összpontosít. A WWF Ausztria 2000 óta vezető szerepet játszik a Mura–Dráva–Duna régió határon átnyúló bioszféra-rezervátumként való nemzetközi népszerűsítésében és elősegítette az 5 országhatáron átnyúló bioszféra-rezervátum (TBR MDD) létrejöttét. A természetvédelem melletti hosszú távú elkötelezettségére és a régióban szerzett hálózatépítési tapasztalataira építve a WWF Ausztria vezető szerepet vállalt a befejezett coop MDD projekt természetes folytatásának tekintett lifelineMDD projekt végrehajtásában és a partnerek koordinációjában.

**Kapcsolat:** Ottakringer Straße 114–116, 1160 Bécs, Ausztria

**Telefonszám:** +43 1 488 170

**E-mail:** [wwf@wwf.at](mailto:wwf@wwf.at)

**Weboldal:** <https://www.wwf.at>

#### BOKU - Természeti Erőforrások és Élettudományok Egyeteme

A BOKU vezető szerepet tölt be az ausztriai hordalékszállítási és hidrobiológiai kutatásokban, és többek között olyan iránymutatásokat készít, amelyeket a politikai döntéshozók és a gyakorlati szakemberek egyaránt alkalmaznak. A projektben részt vevő intézetei, a „Vízépítési és Folyókutatási Intézet” (IWA) és a „Hidrobiológiai és Vízi Ökoszisztéma-gazdálkodási Intézet” (IHG) folyómérnökök, vízi ökológiával és tájökológiával foglalkozó szakemberek, matematikusok, biogeokémikusok és történészek interdiszciplináris csoportjának tudását nyújtják. A BOKU ad helyet az UNESCO Integrált Folyókutatási és -gazdálkodási Tanszékének, és kulcsszerepet játszott a folyók EU Víz Keretirányelvnek megfelelő értékelési rendszereinek európai szintű fejlesztésében (AQEM, FAME, EFI+, WISER uniós projektek). A BOKU szorosan együttműködik az olyan érdekelt szervezetekkel, mint az ICPDR a folyami ökoszisztémák kezelésének, helyreállításának és megőrzésének összehangolása érdekében, és valamennyi Duna-expedíció (Joint Danube Survey, JDS) részt vett. A BOKU tagja a Dunai Tokhal Munkacsoportnak is.

**Kapcsolat:** Muthgasse 18/V, 1190 Bécs

**Telefonszám:** +43 1 488 170

**E-mail:** [b.steinbauer-walcher@boku.ac.at](mailto:b.steinbauer-walcher@boku.ac.at)

**Weboldal:** [www.wau.boku.ac.at](http://www.wau.boku.ac.at)

#### Regionális Management SO Iroda

Az RMSO (Regionalmanagement Südsteiermark Steirisches Vulkanland) és elődje 2009 óta egy regionális fejlesztési folyamatot vezet. Tagjaival az RMSO 25 települést képvisel, azok összes polgármesterével, a tartományi kormány regionális képviselőinek többségével, valamint a kamarák és a regionális szövetségek vezetőivel együtt. Ennélfogva jogosult a régió képviselőtételére, és széles körű elfogadottságot élvez a lakossága és a régióban található érdekelt felek körében.

**Kapcsolat:** Grazertorplatz 8, 8490 Bad Radkersburg

**Telefonszám:** +43 31 52 83 80 11

**E-mail:** [office@vulkanland.at](mailto:office@vulkanland.at)

**Weboldal:** <https://www.vulkanland.at>



## Stájer Kormányzati Hivatal – Vízgazdálkodási, Erőforrás- és Fenntarthatósági 14-es Osztály

A 14-es osztály egy állami szerv, a Stájer Kormányzati Hivatal része. A szervezet a stájerországi önkormányzatok és a (nemzeti) politikai szint közötti kapcsolódási pontot jelenti. A releváns és tematikus hatáskörök közé tartozik a stájerországi vízgazdálkodás koordinálása, a vízzel kapcsolatos európai uniós irányelvek (főleg az EU-WFD és az EU-FD) műszaki szempontból történő koordinálása és végrehajtása, a vízgazdálkodási intézkedések végrehajtása az országos vízgazdálkodási tervvel összefüggésben, valamint a vízgazdálkodási ügyek és az árvízkezelés koordinálása Stájerország területén. Emellett Stájerországot képviseli az Ausztria és Szlovénia közötti, határokon átnyúló, a Mura folyóval foglalkozó vízügyi bizottságban.

Ezért fontos partner Stájerországban, amikor a Mura–Dráva–Duna határokon átnyúló vízgazdálkodásáról van szó.

**Kapcsolat:** Wartingergasse 43, 8010 Graz

**Telefonszám:** +43 31 52 83 80 11

**E-mail:** abteilung14@stmk.gv.at

**Weboldal:** <https://www.wasserwirtschaft.steiermark.at>

## Szlovénia

### IRSNC – Szlovén Köztársaság Természetvédelmi Intézete

Szlovéniában 1999-ben történt megalapítása óta a Szlovén Köztársaság Természetvédelmi Intézete (IRSNC) felel a természet védelméért, különös figyelmet szentelve az ország egész területét lefedő legértékesebb területeknek. A Szlovén Köztársaság szakmai testülete, amely a természetvédelemmel kapcsolatos nemzeti és nemzetközi jogszabályok, egyezmények és kötelezettségek végrehajtásáért felelős. Az ember és a természet lehető legjobb együttélését megvalósítani kívánó intézet a széles szakmai közösség és a közvélemény oktatására is törekszik, hogy gyümölcsöző párbeszédet biztosítson az ember és a természet között. Az IRSNC feladatai révén kulcsszerepet játszik a projektterületen található Natura 2000 terület kezelésére, amely egyben a szlovéniai Mura folyó Bioszféra-rezervátum magterületét és pufferzónáját is jelenti.

**Kapcsolat:** Tobačna ulica, 1000 Ljubljana

**Telefonszám:** +43 31 52 83 80 11

**E-mail:** zrsvn.oe@zrsvn.si

**Weboldal:** <https://www.zrsvn.si>

## Velika Polana Önkormányzata

Velika Polana Önkormányzata egy gyönyörű ártéri területen helyezkedik el, amely teljes egészében a Mura Natura 2000 terület és a Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátum része. Ily módon gazdag természeti és kulturális örökséggel rendelkezik. 1999-ben az EuroNatur Alapítvány az Európai Gólyafalu címet adományozta Velika és Mala Polana falvaknak. A Mura Bioszféra-rezervátum menedzsereként az önkormányzat irányítja tovább a Mura Fejlesztési Partnerséget, és tagja az Ötoldalú Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátum irányítóbizottságának.

**Kapcsolat:** Velika Polana 111, 9225 Velika Polana

**Telefonszám:** +386 2 57 76 750

**E-mail:** zobcina@velika-polana.si

**Weboldal:** <https://www.velika-polana.si>

## Pomgrad Vízgazdálkodási Vállalkozás

A VGP egy magán építőipari vállalat, amely a szlovén vízgazdálkodási hatóság által a Mura folyó kezelésére kiadott engedéllyel rendelkezik, így az egyetlen olyan vállalat, amelynek 2026-ig szerződése van a Mura folyó rendszeres karbantartására, rendszeres folyószabályozására és válságkezelésére. A VGP fontos helyi vízgazdálkodási és vízpolitikai ismeretekkel, valamint gyakorlati építési „know-how”-val járul hozzá a partnerséghez.

**Kapcsolat:** Lipovci 256/B, 9231 Beltinci Gunduličeva 63

**Telefonszám:** +386 2 530 45 10

**E-mail:** vgp@pomgrad.si

**Weboldal:** <https://www.pomgrad.si>

## Horvátország

### WWF Adria

A WWF Adria hivatalosan 2015-ben alakult, de már több mint 20 éve tevékenykedik a Dinári-hegységet magában foglaló ökorégióban. A WWF Adria tevékenységei Európa nyolc országára terjednek ki: Albániára, Bosznia-Hercegovinára, Horvátországra, Koszovóra, Montenegróra, Észak-Macedóniára, Szerbiára és Szlovéniára. Célja, hogy jelentősen hozzájáruljon a régió biológiai sokféleségének megőrzéséhez, ennek érdekében számos szervezettel szorosan együttműködik. A WWF Adria különböző érdekelt felekkel működik együtt a természetvédelem támogatása érdekében, miközben az édesvizek állapotának javítására, az irányításra, valamint tengeri, halászati és erdészeti kérdésekre összpontosít. A WWF Adria szorosan közreműködött az Ötoldalú Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátum jóváhagyására irányuló kezdeményezésben.

**Kapcsolat:** Gunduličeva 63, 10 000 Zágráb

**Telefonszám:** +385 1 5509 623

**E-mail:** info@wwfadria.org

**Weboldal:** <https://www.wwfadria.org/hr>



### Varasd megyei Védett Területek Kezeléséért Felelős Közintézmény

A közintézmény a Varasd (Varaždin) megyében található összes védett természeti terület vezető testülete. Feladatai közé tartozik a védett területek védelmének és népszerűsítésének irányítása, és a természetvédelem felé orientálódik, biztosítva a természeti erőforrások fenntartható használatának természetes egyensúlyát. Tagja az Ötoldalú Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátum irányítóbizottságának.

**Kapcsolat:** Stanka Vraza 4, 42 000 Varaždin

**Telefonszám:** +385 42 300 640

**E-mail:** zastita.priode@vz.t-com.hr

**Weboldal:** <https://priroda-vz.hr>

### Magyarország

#### WWF Hungary

A WWF Magyarország aktívan támogatja a vonatkozó EU-irányelvek, például a Víz Keretirányelv, valamint a madarak és az élőhelyek védelméről szóló irányelv magyarországi végrehajtását, és az illetékes magyar igazgatóságok és hatóságok részvételével aktívan részt vesz a természetvédelemmel vagy vízgazdálkodással kapcsolatos helyszíni projektek kidolgozásában és végrehajtásában. A WWF Magyarország kiváló összekötő kapocs Magyarországon az érintett ágazati és politikai érdekeltek felé, és tekintve, hogy a WWF közép- és kelet-európai hálózatának része, az egész Duna-medencében jó kapcsolatokat ápol. Jó tapasztalatokkal rendelkezik az oktatási programok végrehajtásában, és megfigyelői szerepet tölt be a TBR MDD irányító bizottságában.

**Kapcsolat:** Álmos vezér útja 69/A, 1141 Budapest

**Telefonszám:** +36 1 214 555 4

**E-mail:** panda@wwf.hu

**Weboldal:** <https://wwf.hu>

### Szerbia

#### WWF Adria Szerbia

A WWF Adria Szerbia tematikus fókuszja a természeti erőforrások fenntartható használatának és a természetvédelemnek az előmozdítása Szerbiában, különös tekintettel a biodiverzitásra, az éghajlatváltozásra, az oktatásra és a tudatosság növelésére. A szervezet jelentős belső szakértelemmel rendelkezik a vizes élőhelyek helyreállítása mint az éghajlatváltozáshoz való adaptációs intézkedés, a védett területek kezelése, a fenntartható fejlődésre való nevelés, valamint a nyilvánosság elérése és a kommunikáció terén. A WWF Adria Szerbia kezdeményezte és támogatta az UNESCO Bačko Podunavlje Bioszféra-rezervátum létrehozását (a későbbi TBR MDD része Szerbiában).

**Kapcsolat:** Đure Jakšića 4a/8, 11000 Belgrád

**Telefonszám:** +385 1 5509 623

**E-mail:** info@wwfadria.org

**Weboldal:** <https://www.wwfadria.org/sr>

#### Vajdasági Tartományi Természetvédelmi Intézet

A Vajdasági Tartományi Természetvédelmi Intézet egy tartományi szakértői intézet, amely a Vajdaságban (Szerb Köztársaság) a természetvédelem minden aspektusáért felel. Egyéb felelősségi körein kívül az intézet az Ötoldalú Mura–Dráva–Duna Bioszféra-rezervátum megalakulása óta a rezervátum szerbiai részének adminisztratív koordinátora, emellett tagja a TBR MDD irányító bizottságának.

**Kapcsolat:** Radnička 20a, 21101 Novi Sad

**Telefonszám:** +385 1 21 4896 301

**E-mail:** novi.sad@pzzp.rs

**Weboldal:** <https://pzzp.rs>







