

SPRÁVA PRE VEREJNOSŤ

Ochrana a obnova území NATURA 2000 v Bratislave a okolí





ÚVOD

Bratislava a jej okolie sa vyznačujú mimoriadne bohatou a nezvyčajne pestrou mozaikou prírodných pomerov. Napriek vysokej hustote osídlenia a neustálej rozpínivosti hlavného mesta, sa tu nachádza široká škála unikátnych biotopov, ktoré obýva množstvo vzácnych druhov živočíchov a rastlín.

Od severu sa k Bratislave tiahnu mimoriadne druhovo bohaté lúky alúvia Moravy, ktorá následne vstupuje na územie hlavného mesta popod svahy Devínskej Kobyly, ktorá je územím s najväčšou biodiverzitou rastlín na Slovensku, vrátane množstva endemitov a vzácnych orchideí. Pod Devínskou hradnou skalou Moravu pohltí mohutnejší Dunaj, ktorý v tomto mieste prechádza tzv. Devínskou bránou. Tá je významným míľnikom na jeho dlhej ceste Európu. Vstupom do Bratislavy totiž Dunaj významne mení svoj charakter na pokojnejšiu nížinnú rieku. Množstvá splavenín, ktoré so sebou niesol dlhú cestu sa začínajú ukladať v Podunajskej nížine, kde sa takto v priebehu tisícročí vytvorili mohutné nánosy štrkov a pieskov. Dunaj sa neúnavne prebíjal týmito nánosmi, čo vytvorilo najväčšiu vnútrozemskú deltu Dunaja, pozostávajúcu zo spleti neustále sa meniacich bočných ramien obklopených hustými lužnými lesmi. Ako ostrovy uprostred vlhkých lužných lesov pôsobia mimoriadne suché lesostepné spoločenstvá tzv. dunajské hložiny, ktoré vznikli na hrubých nánosoch štrkov. Na hraniciach s Bratislavou sa začína dvíhať Karpatský oblúk,

jedno z najdominantnejších pohorí Európy, ktorý najprv prekročí Dunaj a následne prejde dlhých 1 400 km, aby sa s ním opäť stretol na Srbsko – Rumunskom pohraničí. Vďaka tomu majú obyvatelia Bratislavy možnosť vstúpiť do úchvatných karpatských bukových lesov, ktoré poskytujú priestor pre rekreáciu a oddych pred ruchom veľkomesta, no sú zároveň významným biotopom pre viacero európsky významných druhov.

Mimoriadnu pestrosť dokumentuje aj množstvo chránených území, ktoré sa nachádzajú priamo v hlavnom meste alebo v blízkom okolí. Žiaľ mnohé z týchto území sú poznačené neuváženými zásahmi z minulosti, kedy človek významne narušil ich prirodzený charakter. No čelia aj novodobým negatívnym javom, ako je šírenie invázných rastlín, intenzívne lesné hospodárstvo, nedostatočná starostlivosť alebo neregulovaná návštevnosť.

Bratislavskému regionálnemu ochrannému združeniu (BROZ) sa spolu s partnermi podarilo iniciovať projekt zameraný na ochranu a obnovu týchto jedinečných území. Vďaka finančnej podpore Európskej komisie a Ministerstva životného prostredia SR sa podarilo zrealizovať jedinečné ochranné opatrenia. Zapojením širokej škály subjektov, vlastníkov a užívateľov pozemkov, mimovládnych organizácií, orgánov štátnej správy a odborných organizácií, sa podarilo zvýšiť povedomie a zlepšiť komunikáciu o potrebách ochrany prírody.



ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PROJEKTE



DOBA REALIZÁCIE: 1.1.2012 – 31.3.2018

NÁZOV PROJEKTU: Ochrana a obnova území NATURA 2000 v cezhraničnom regióne Bratislavy
LIFE 10 NAT/SK/080

HLAVNÝ KOORDINÁTOR PROJEKTU: Bratislavské regionálne ochranárske združenie

PARTNERI PROJEKTU: Daphne - Inštitút aplikovanej ekológie
Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave
Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
Pisztráng Kör (Združenie Pstruh) (Maďarsko)
Národný park Dunajské luhy (Rakúsko)

Celkový rozpočet projektu: 3 490 059 € – 50 % finančných prostriedkov bolo financovaných z príspevku Európskej komisie, 50 % finančných prostriedkov bolo financovaných z príspevku Ministerstva životného prostredia SR

PROJEKTOVÉ LOKALITY – ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU:

SKUEV0064 Bratislavské luhy
SKUEV0090 Dunajské luhy
SKUEV0104 Homoľské Karpaty
SKUEV0117 Abrod
SKUEV0168 Horný les
SKUEV0269 Ostrovné lúčky
SKUEV0270 Hrušov
SKUEV0276 Kuchynská hornatina
SKUEV0279 Šúr
SKUEV0280 Devínska Kobyla
SKUEV0295 Biskupické luhy
SKUEV0312 Devínska alúvium Moravy
SKUEV0313 Devínske jazero
SKUEV0314 Morava
SKUEV0388 Vydrice
SKUEV0396 Devínske lúky
HUFH30004 Szigetköz

HLAVNÝ CIEĽ PROJEKTU:

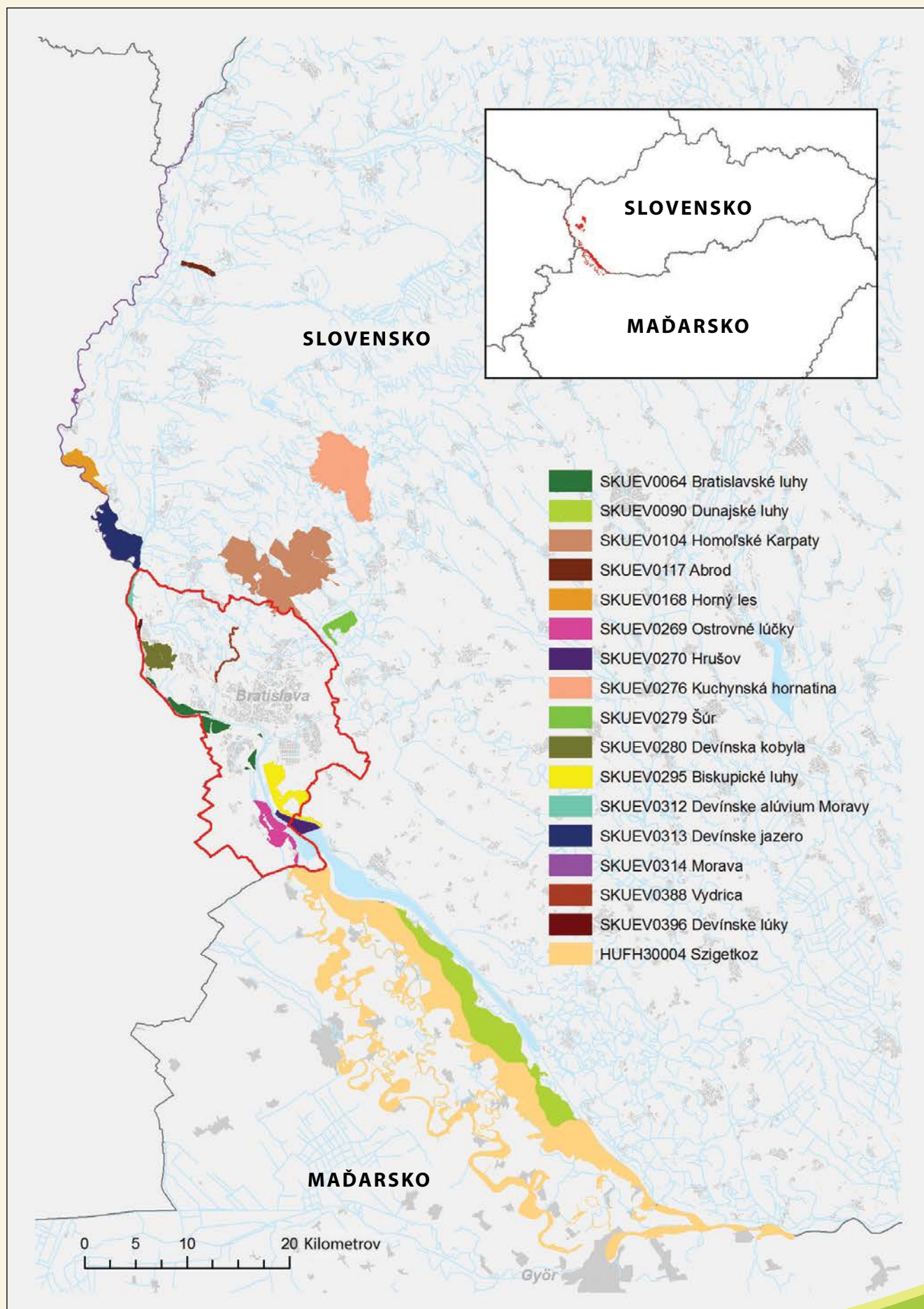
Cieľom projektu bolo posilnenie sústavy chránených území NATURA 2000 v cezhraničnom regióne Bratislavy a zabezpečenie priaznivého stavu ochrany biotopov a druhov európskeho významu. Medzi hlavné ciele projektu patrili obnova a zavedenie vhodnej starostlivosti o lesné a nelesné biotopy, obnova vodného režimu riečnych ramien a mokradí, ako aj zvyšovanie povedomia verejnosti a kľúčových subjektov.

ČIASTKOVÉ CIELE:

1. Obnova a zavedenie vhodného manažmentu lesných a nelesných biotopov európskeho významu,
2. Obnova vodného režimu riečnych ramien a mokradí,
3. Prenájom pozemkov pre účely ochrany prírody a ich následná obnova a údržba,
4. Implementácia preventívnych opatrení na kontrolu návštevnosti a rušenia v cieľových územiach európskeho významu,
5. Zvyšovanie povedomia verejnosti a kľúčových subjektov.



PROJEKTOVÉ LOKALITY



PROBLÉMY A HROZBY PRE PRÍRODU A BIODIVERZITU



INTENZÍVNE LESNÉ HOSPODÁRSTVO

V rámci projektových lokalít boli na rozsiahlych územiach v posledných desaťročiach pôvodné lužné lesy nahradené plantážami rýchlorastúcich nepôvodných euroamerických topoľov.

Intenzívny spôsob ich obhospodarovania má za následok vytvorenie monokultúrnych, rovnovekých porastov, ktoré sú po dosiahnutí veku 30 rokov vyťažené. Prírodná druhová rozmanitosť a rôznorodá veková štruktúra drevín lužného lesa je takto nahradzovaná plantážou nepôvodných drevín. Mnohé druhy vtákov, hmyzu a iných živočíchov, ktoré potrebujú k životu staré stromy s mohutnými korunami alebo mŕtve drevo, tu nenachádzajú dostatočné potravné a hniezdne možnosti. Intenzívne lesné hospodárstvo zároveň predstavuje vstupnú bránu pre šírenie invázných a nepôvodných rastlín, ktoré často obsadzujú otvorené a narušené plochy. Najčastejšími inváznymi druhmi sú jaseň americký (*Fraxinus americana*), jaseň červený (*Fraxinus pennsylvanica*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*).

ZÁNIK LÚČNYCH A LESOSTEPNÝCH BIOTOPOV

Lúčne a lesostepné biotopy v regióne Bratislavy boli v minulosti vytvárané a udržiavané prevažne ľudskou činnosťou. Veľká časť týchto území bola v minulosti využívaná na pastvu hospodárskych zvierat alebo na prípravu sena. Permanentné využívanie vytvorilo špecifickú mozaiku vzácných biotopov s jedinečnými druhmi rastlín a živočíchov. V posledných desaťročiach sa však upustilo od tradičného obhospodarovania, čo má za následok postupné zarastanie náletovými drevinami. Veľkým problémom je aj šírenie invázných druhov rastlín. Z bylín sú to najmä druhy zlatobyly (*Solidago* spp.), glejovka americká (*Asclepias syriaca*), ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*) a z drevín hlavne pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), ktoré sú konkurenčne veľmi silné a dokážu vytlačiť druhy pôvodnej flóry. K degradácii týchto biotopov prispela tiež v minulosti snaha o ich zalesnenie nepôvodnými drevinami, ako agát biely (*Robinia pseudoacacia*), borovica čierna (*Pinus nigra*) alebo jaseň mannový (*Fraxinus ornus*). Tieto negatívne javy majú za následok ústup a zánik výskytu typických druhov rastlín a živočíchov a teda celkové zníženie biodiverzity území.



Suché koryto Devínskeho ramena



Holorubná ťažba ničí pôvodné lužné biotopy



Plantáže rýchlorastúcich nepôvodných topoľov

NARUŠENÝ VODNÝ REŽIM

Najmä v priebehu 20. storočia boli vykonané rôzne technické úpravy s dopadom na vodné a mokradové biotopy pozdĺž Dunaja. Vznikali protipovodňové hrádze, brehy hlavného toku sa spevňovali kameňmi, početné riečne ramená boli oddelené od hlavného toku a bola znížená celková inundačná plocha. Cieľom takýchto vodohospodárskych opatrení bolo predovšetkým zlepšenie plavby po Dunaji a ochrana pred povodňami.

Tieto zmeny však mali významný dopad na ekosystém lužného lesa a celkovú vodnú dynamiku lužnej krajiny. Bočné ramená a mokrade v inundačnom území predstavujú významný životný priestor pre množstvo živočíchov, ktoré ho obývajú a hľadajú tu možnosti pre získavanie potravy a rozmnožovanie.

Vodná dynamika je pre ekosystém lužného lesa kľúčová, počas záplav prináša množstvo živín, vytvára periodické mokrade a prúdenie vody neustále modeluje krajinu. Na niektorých miestach z brehov uberá, čím vytvára kolmé steny, ktoré sú nevyhnutné pre hniezdenie vzácných druhov ako je rybárik riečny (*Alcedo atthis*) a naopak na iných miestach splaveniny ukladá, čím vytvára nové ostrovčeky alebo štrkové lavice, ktoré zas využívajú na hniezdenie druhu ako kulík riečny (*Charadrius dubius*). Práve na náplavoch po povodniach prirodzene vzniká a obnovuje sa lužný les.

NEŽIADUCE VPLYVY ĽUDSKEJ ČINNOSTI

Projektové lokality sa nachádzajú väčšinou v rámci územia hlavného mesta Bratislavy alebo v jeho blízkom okolí, čo má za následok silný tlak obyvateľov a návštevníkov na tieto územia. Návštevníci vo všeobecnosti nemajú dostatok informácií o týchto mimoriadne vzácných lokalitách a ich vysokej prírodnej hodnote. Častokrát z nevedomosti nerešpektujú predpisy platné v chránených oblastiach, pohybujú sa mimo chodníkov, vyrušujú hniezdiace vtáctvo, zbierajú kvety, skameneliny, zakladajú ohne alebo vchádzajú autami do chránených území. Príčinou bolo tiež nedostatočné značenie chránených území a poddimenzované personálne kapacity, ako aj technické vybavenie profesionálnych strážcov prírody. Ako problém sa javila aj chýbajúca základná turistická infraštruktúra, vzdelávacie a informačné prvky v chrá-

nených oblastiach, ako aj sprievodné envirovýchovné aktivity.

Ďalšou príčinou nežiaduceho stavu je tiež nedostatočná komunikácia medzi organizáciami ochrany prírody, odbornými inštitúciami, orgánmi územnej samosprávy, užívateľmi a vlastníkami pozemkov. Nedostatočná informovanosť týchto subjektov, ako aj laickej verejnosti o územiach NATURA 2000, má za následok ohrozenie viacerých vzácných biotopov a druhov európskeho významu.



Vyschnuté ramená sú dôkazom narušeného vodného režimu



Illegálne vjazdy do najcennejších lokalít

OBNOVA PÔVODNÉHO DREVINOVÉHO ZLOŽENIA A ZVYŠOVANIE BIODIVERZITY V LESNÝCH BIOTOPOCH



LUŽNÉ LESY

V minulosti vytvorila príroda v okolí veľkých riek, ako Dunaj a Morava, nepreniknuteľnú spleť lužného lesa plného života, popretkávanú množstvom ramien. S príchodom človeka sa však jej charakter začal postupne meniť. Lesy v okolí ľudských sídel sa začali klčovať a postupne sa menili na polia. Neskôr začal človek intenzívne hospodáriť aj v samotnom lese.

Na kvalitu lužnej krajiny má zásadný vplyv vodný režim, je to živý ekosystém vyznačujúci sa neustálymi zmenami a dynamikou, ktorú určuje vodný tok. Úpravy koryta Dunaja a Moravy, obmedzenie prirodzených záplav a odrezávanie bočných ramien zapríčinili zmenu prirodzenej dynamiky procesov v ekosystéme lužného lesa, čo malo za následok zmenu v porastoch lužných lesov.

Človek negatívne ovplyvňuje tieto lesy aj vysádzaním stanovištno nepôvodných monokultúr hybridných euroamerických topoľov kanadských (*Populus x euroamericana*).

Tieto umelo vysádzané plantáže, tvorené jedným druhom dreviny rovnakého veku, neposkytujú priestor pre typických obyvateľov lužného lesa. Nepreniknuteľnú spleť prirodzeného lužného lesa, tvoreného drevinami rôznych druhov a veku, s častokrát starými mohutnými jedincami s bohatým podrastom kríkov a bylín, už nachádzame prevažne iba v prísnejšie chránených častiach územia. Intenzívny spôsob hospodárenia výrazne znižuje biologickú hodnotu európsky významných biotopov tzv. tvrdého a mäkkého lužného lesa.

KARPATSKÉ LESY

Karpatské lesy rastúce na svahoch Malých Karpát sú vyhľadávaným miestom častých návštev obyvateľov a návštevníkov bratislavského regiónu. Rastúci tlak obyvateľov a návštevníkov týchto lesov na ich ochranu a uprednostnenie rekreačnej funkcie oproti hospodárskej, vyvolávajú neustálu diskusiu medzi kompetentnými inštitúciami. Intenzívne hospodárstvo vo forme veľkoplošných zásahov, homogenizácia lesov, výruby starých stromov a absencia mŕtveho dreva ochudobňujú tieto biotopy o množstvo vzácnych druhov živočíchov.

INVÁZNE RASTLINY

S intenzívnym lesným hospodárením súvisí aj šírenie nepôvodných rastlín. Odkryté plochy postupne obsadzujú rastliny, ktoré nie sú pôvodné, sú konkurenčne veľmi silné a na nových stanovištiach sa veľmi rýchlo šíria na úkor domácich druhov. Sú to invázne byliny, ako zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), astra novobelgická (*Aster novi-belgii*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), pohánko-



Sadenice pripravené na výsadbu



vec japonský (*Fallopia japonica*) a z drevín najmä pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*) alebo jaseň červený (*Fraxinus pennsylvanica*).

PRÍPRAVNÁ FÁZA

V prípravnej fáze sme zhodnotili stav lesných biotopov vo vybraných projektových územiach európskeho významu, identifikovali potenciálne plochy, metódy a zásady pre tri základné opatrenia v rámci aktivity obnovy prirodzeného drevinového zloženia v lesných biotopoch: výsadba domácich druhov drevín, eliminácia invázných rastlín a ochrana hodnotných jedincov stromov. Nevyhnutným krokom pre realizáciu opatrení bola intenzívna komunikácia so všetkými zainteresovanými subjektmi, ako sú vlastníci, užívatelia, orgány štátnej správy, odborné organizácie, ako aj laická verejnosť. Bolo zorganizovaných množstvo rokovaní, workshopov, prezentácií pre vlastníkov a užívateľov, vrátane exkurzie do zahraničia, s cieľom demonštrovať formy hospodárenia a užívania lesných biotopov, ktoré nie sú v rozpore s požiadavkami ochrany prírody. Výsledkom intenzívnej prípravnej fázy bolo taktiež uzavretie dlhodobého nájmu lesných pozemkov, čo výrazne napomohlo implementácii plánovaných opatrení. Kľúčová bola tiež účasť na príprave a schvaľovaní programov starostlivosti o les, ktorý predstavuje základný dokument pre hospodárenie v lesných biotopoch na obdobie 10 rokov.

VÝSADBA DOMÁCICH DRUHOV DREVÍN

Cieľom projektu bolo vysadiť 45 000 sadeníc domácich druhov drevín. Výsadba pôvodných druhov drevín prebiehala v dvoch etapách, pričom sa podarilo pôvodný cieľ navýšiť na celkový počet 61 000 sadeníc typických druhov lužného lesa. V období rokov 2012 až 2014 bolo vysadených 36 000 sadeníc pôvodných domácich druhov drevín. Následne v rokoch 2015 až 2016 bolo vysadených ďalších 25 000 kusov sadeníc. Tieto boli zakúpené z certifikovaných lesníckych škôlok a boli zastúpené druhmi, ako topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý (*Populus x canescens*), dub letný (*Quercus robur*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrb (*Salix* spp.). Výsadba prebiehala buď plošne na miestach, kde boli v minulosti nepôvodné alebo invázne druhy drevín alebo lokálne do existujúcich porastov



Potláčanie invázných rastlín



Staré stromy sú dôležité pre biodiverzitu

s cieľom podporiť pôvodnú druhovú rozmanitosť lesa .

ELIMINÁCIA INVÁZNYCH DREVÍN

Dôležitú úlohu pri ochrane prirodzeného druhového zloženia v lužných lesoch zohráva aj odstraňovanie invázných drevín. Eliminácia invázných drevín sa uskutočnila dodávateľsky, ako aj personálom projektu s využitím projektovej techniky. Invázne rastliny boli odstraňované na celkovej ploche 453 ha v územiach európskeho významu Dunajské luhy, Bratislavské luhy, Ostrovné lúčky a Horný les. Odstraňované boli najmä druhy pajaseň žliazkatý, javorovec jaseňolistý, jaseň červený. Ako najefektívnejšia metóda odstraňovania sa ukázala injektáž malého množstva herbicídov do jednotlivých jedincov, prípadne výrub.

OCHRANA HODNOTNÝCH JEDINCOV

Staré, častokrát mohutné jedince stromov, boli v minulosti prirodzenou súčasťou tak lužných, ako aj karpatských lesov. Pri intenzívnom lesnom hospodárení a výsadbe monokultúr nepôvodných drevín, sa však z porastov vytrácajú, napriek tomu, že ich význam pre zachovanie biodiverzity je kľúčový. Nenahraditeľnú funkciu ma taktiež mŕtve drevo, ktoré obýva množstvo živočíchov a predstavuje živnú pôdu pre mnohé vzácne druhy húb, ktoré ho časom rozložia a tak vrátia živiny naspäť do ekosystému. Prostredníctvom častej osobnej komunikácie s lesnými hospodármi, ako aj vďaka dlhodobému prenájmu časti lesných pozemkov, sa podarilo identifikovať a zachovať pred výrubom vyše 9 000 takýchto jedincov.



Eliminácia pajaseňa žliazkatého



Fúzač vrbový

OBNOVA LESOSTEPNÝCH SPOLOČENSTIEV



LESOSTEPNÉ SPOLOČENSTVÁ

Prírodnou súčasťou lužných lesov sú paradoxne aj mimoriadne suché stanovišťa. Vznikajú na miestach, kde riečna dynamika nahromadila nánosy štrkov a pieskov, cez ktoré voda nedokáže vzliňať natoľko, aby tam mohol rásť les. Tieto podmienky umožnili vznik unikátnych stepných a lesostepných spoločenstiev tzv. dunajskej asparágovej hložiny (*Asparago-Crataegetum danubiale*), s vysokou diverzitou rastlín a živočíchov. Takéto lokality boli tradične využívané ľuďmi najmä ako pastviny pre hospodárske zvieratá alebo na prípravu sena. Veľká časť lesostepí zanikla dôsledkom ťažby štrku. Na ich miestach sú dnes obľúbené vodné plochy – ako napr. Veľký a Malý Draždiak v Petržalke, Rusovecké a Čunovské jazerá a.i.

Zachované zvyšky lesostepí patria medzi najviac ohrozené biotopy, ktoré vplyvom zanechania pastvy zarástli náletovými drevinami, začali ich obsadzovať invázne rastliny a v niektorých prípadoch došlo k ich rozoraniu, prípadne úmyselnému zalesneniu nepôvodnými drevinami, ako borovica čierna (*Pinus nigra*) a agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Vzhľadom na obmedzenia vyplývajúce z požiadaviek ochrany prírody a častokrát malú rozlohu a odľahlosť, sú mimo záujmu konvenčných chovateľov hospodárskych zvierat, čo predstavuje neľahkú úlohu pri snahe o ich opätovné obhospodarovanie.



Lesostepný biotop degradovaný porastom inváznej zlatobyľe



Tá istá lokalita po obnovení pastvy



OBNOVA LESOSTEPNÝCH SPOLOČENSTIEV

Predpokladom obnovných prác bolo dôkladné zmapovanie týchto spoločenstiev, identifikácia nežiaducich faktorov a následný návrh opatrení zameraných na ich obnovu a údržbu. Základným opatrením v rámci takmer všetkých lokalít bola eliminácia invázných rastlín, ktoré v niektorých prípadoch boli najdominantnejšie zastúpenými druhmi. Z drevín predstavoval najväčšiu hrozbu pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), ktorý sa na týchto presvetlených lokalitách správa mimoriadne agresívne. Z invázných rastlín to boli najmä zlatobyľ (*Solidago* spp.), astrý (*Aster* spp.), ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*) a glejovka americká (*Asclepias syriaca*). Dôležitá pri eliminácii invázných a nepôvodných rastlín, bola voľba vhodného zásahu, ako aj jeho správne načasovanie. Eliminácia prebiehala najmä formou mulčovania, injektaže herbicídmi, selektívnym výrubom alebo pri druhu glejovka lokálnym postrekom na listy.

V prípade niektorých druhov invázných rastlín, ako zlatobyľ alebo astrá, sa ukázala nevyhnutnosť opakovaných zásahov, no najmä zavedenie vhodnej následnej starostlivosti. V tomto sa javila ako kľúčová nadväznosť aktivity na obnovu tradičnej pastvy, ktorá je mimoriadne efektívna pri obnove a najmä údržbe týchto lokalít. Z ďalších realizovaných opatrení to bolo najmä odstraňovanie náletových drevín formou mulčovania a frézovania a výrub umelo vysadených drevín borovice čiernej (*Pinus nigra*). Revitalizačné opatrenia boli vykonané v územiach európskeho významu Dunajské luhy, Biskupické luhy, Ostrovné lúčky a Šúr na celkovej výmere 118 ha.



Obnova lesostepí v Pečnianskom lese



Odstraňovanie nepôvodných borovic



Presvetľovanie zarastených plôch



Eliminácia pajaseňa žliazkatého

OBNOVA TRADIČNÉHO MANAŽMENTU PÔVODNÝCH LÚČNYCH BIOTOPOV



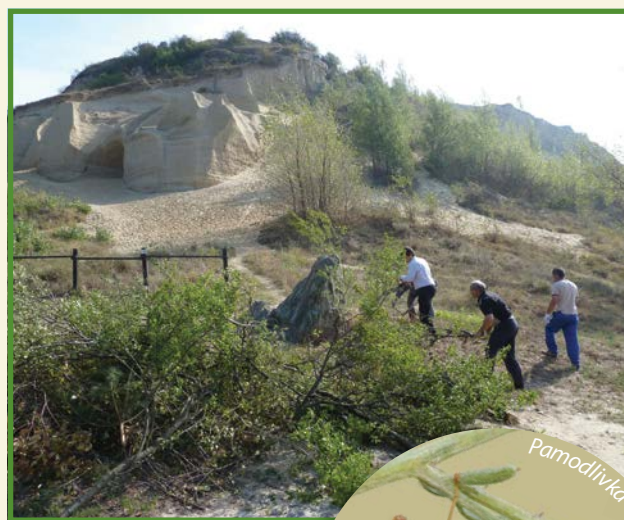
Hnedáčik pyštekový

Lúčne ekosystémy boli v minulosti mnohonásobne viac rozšírené ako je tomu v súčasnosti. Najmä v nížinných oblastiach v povodí riek boli lúky v minulosti intenzívne premieňané na ornú pôdu, čo ochudobňovalo krajinu, ktorá je v súčasnosti tvorená najmä rozsiahlymi poľami a ľudskými sídlami. Lúky v inundačnom území boli často zalesnené výsadbou nepôvodných rýchlorastúcich topoľových monokultúr. Nívné lúky v alúviu Moravy, boli v druhej polovici 20. storočia chránené špecifickým spôsobom – viedla tade tzv. železná opona, striktná ochrana štátnej hranice s Rakúskom na rozhraní socialistického a kapitalis-

tického sveta. Vstup bežných ľudí do tejto zóny nebol umožnený, čo paradoxne uchránilo vzácne ekosystémy nížinných lúk aj lesov. V súčasnosti lúky čelia najmä nedostatočnému alebo nevhodnému obhospodarovaniu, s čím súvisí aj ich postupné zarastanie náletovými a inváznymi rastlinami. Podobný scenár postihol tiež lúčne spoločenstvá na svahoch Devínskej Kobyly, ktoré patria k miestam s najväčšou biodiverzitou na Slovensku. Tento fakt je daný rôznorodým geologickým podložím, ich lokalizáciou na rozhraní panónskej a karpatskej floristickej oblasti, ako aj históriou ich využívania ľuďmi. Tradičné pasenie zaniklo začiatkom druhej polovice 20. storočia, čo malo za následok ich postupné zarastenie náletovými a inváznymi rastlinami.



Pri obnove lúk pomáhali aj dobrovoľníci



Odstaňovanie náletových kříkov na Devínskej Kobyly



Pamodivka dlhoká

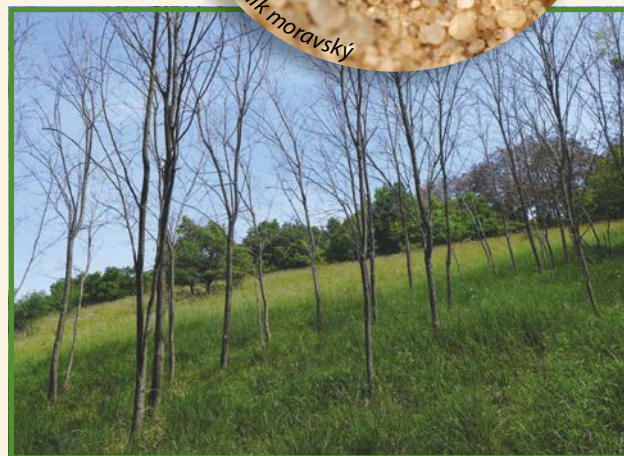
OBNOVA ALUVIÁLNYCH LÚK MORAVY

Obnova aluviálnych lúk bola realizovaná v územiach európskeho významu Devínske alúvium Moravy, Devínske jazero a Abrod. Cieľom aktivity bolo obnoviť dlhodo- bo neobhospodarované lúky a prinavrátiť ich do stavu umožňujúceho ich následné pravidelné udržiavanie, najmä formou kosenia. Obnovné práce boli zahájené koncom roka 2015 a pozostávali z odstránenia zárastov kríkov, mulčovania a kosenia lokalít, vrátane rekonštrukcie prístupovej cesty, ktorá bola nevyhnutná pre zabezpečenie následného pravidelného udržiavania plôch miestnymi hospodármi. Celková plocha revitalizovaných aluviálnych lúk tvorila 75 ha.

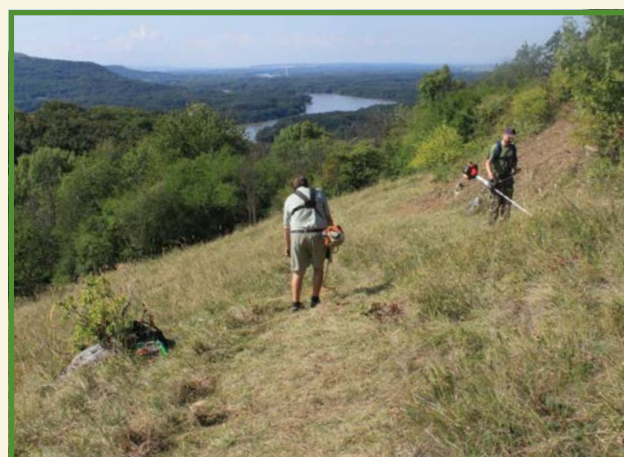
OBNOVA SUCHOMILNÝCH TRÁVINNO-BYLINNÝCH PORASTOV

Aktivita bola realizovaná v rámci masívu Devínskej Kobily. Nakoľko sa jedná o mimoriadne cenné územie, nachádzajúce sa na území hlavného mesta Bratislavy, bola veľká pozornosť venovaná prípravnej fáze aktivity. Obnovná štúdia identifikovala stav zarastenia územia náletovými a inváznymi rastlinami a definovala rozsah a intenzitu obnovného zásahu. Aktivita bola intenzívne prerokovaná s vlastníkami pozemkov, odborníkmi, miestnymi zastupiteľstvami a verejnosťou a boli získané nevyhnutné súhlasy a výnimky.

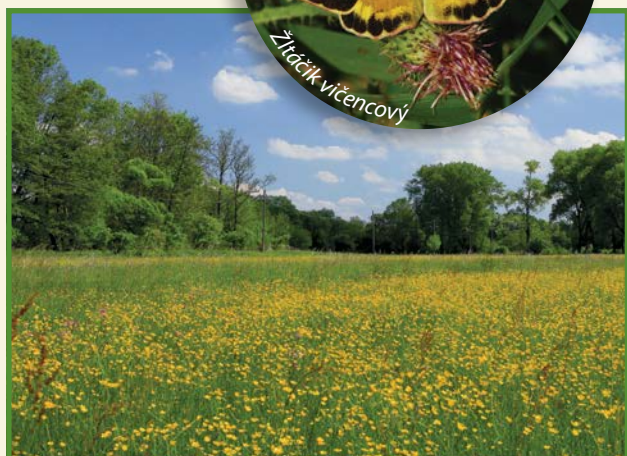
S obnovnými prácami sa začalo v roku 2015, tieto pozostávali s eliminácie náletových drevín, injektáže invázných drevín agáty bieleho (*Robinia pseudoacacia*), pajaseňa žliazkatého (*Ailanthus altissima*) a jaseňa manového (*Fraxinus ornus*) a lokálneho kosenia na celkovej ploche 82 ha. Z pohľadu následnej starostlivosti o obnovené plochy sa ukázalo ako kľúčové napojenie na aktivitu obnovy tradičnej pastvy, čím sa zabezpečí, aby lokalita bola permanentne udržiavaná, čo zabráni jej opätovnému zarasteniu.



Agáty na Devínskej Kobyle po injektáži herbicídu



Kosenie vzácných lúčnych biotopov na Devínskej Kobyle



Nivné lúky v alúviu Moravy



Obnova zarastených lúk na Záhorí

OBNOVA TRADIČNEJ PASTVY HOSPODÁRSKÝCH ZVIERAT



V minulosti bola pastva najbežnejší spôsob obhospodarovania trávnatých plôch. Na okrajoch obcí i miest sa nachádzali rozsiahle pasienky s množstvom hospodárskych zvierat, ktoré spásaním udržiavali lúčny charakter týchto území. Takisto všetky, v súčasnosti najhodnotnejšie projektové lokality lúčneho charakteru, boli v minulosti využívané ako pasienky. Svedectvá o tomto spôsobe využívania dokumentujú historické názvy lokalít v Biskupických lesoch, mohutné stáročné košaté duby v Panónskom háji v Jurskom Šúri, či historické fotografie z Devínskej Kobyly.

Väčšina týchto lokalít bola opustená začiatkom druhej polovice 20. storočia. Pastva ich formovala, udržiavala

bezlesie a umožnila vznik podmienok pre mimoriadne bohatú biodiverzitu. Žiaľ všetky tieto územia časom postihol podobný osud zarastania a rozširovania invázných rastlín.



PRÍPRAVNÁ FÁZA

Nakoľko na väčšine lokalít pastva neprebíhala už minimálne 60 rokov, bolo mimoriadne náročné ju po technickej a administratívnej stránke obnoviť. Kľúčový bol výber plochy pre inštaláciu pastierskej infraštruktúry, vzhľadom na predpisy a požiadavky ochrany prírody,



Kozy sú mimoriadne efektívne pri potláčaní kríkov



Originálne technické riešenia projektu – križovanie turistického chodníka



Vstavač počerný



Vstavač obyčajný



Hmyzovník včelovitý

ako aj technické zabezpečenie pastvy (voda, elektrina, prístupová cesta atď.). Keďže väčšina lokalít je súčasťou chránených území s vyšším stupňom ochrany, bolo nevyhnutné získať potrebné súhlasy a výnimky zo zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Na lokalitách evidovaných ako lesný pozemok, aj napriek tomu, že mali lúčny charakter, bolo nevyhnutné získanie výnimky zo zákona o lesoch, nakoľko sa na ne vzťahuje zákaz pastvy na lesnom pozemku.

Dôležitá bola taktiež komunikácia s poľovnými združeniami, ktoré využívajú tieto územia ako poľovné revíry. Intenzívna komunikácia a medializácia významov a cieľov pastvy v chránených územiach napomohla jedno-

duchšej realizácii aktivity. Vysoká návštevnosť lokalít prináša ďalšie špecifiká a tlak na spôsob pasenia (venčenie psov, križovanie s turistickými chodníkmi a pod.), no na druhej strane umožnila významne spropagovať ciele tejto aktivity, ako aj celkovo samotného projektu.



Stádo kôz na svahoch Devínskej Kobyly



Pestroň vlkocový



Ohniváček veľký



V zimnom období je eliminácia kríkov pastvou najintenzívnejšia

OBNOVA TRADIČNEJ PASTVY

Vďaka projektu bolo možné inštalovať pastiersku infraštruktúru a zabezpečiť stádo oviec, kôz a kráv, čo boli nevyhnutné vstupné investície na úspešnú obnovu pastvy a jej následnú efektívnu realizáciu počas projektu, ako aj po jeho skončení. Na lokalitách, ktoré boli značne zarastené náletovými drevinami a na ktorých prebiehala veľkoplošná obnova (napr. Devínska Kobyla) sa osvedčilo stádo kôz, ktoré je efektívne pri potláčaní drevín. Po tom, čo kozy eliminujú dreviny, začínajú spásť taktiež trávno-bylinnú vegetáciu. Stádo oviec bolo využité na obnovu významných lesostepných spoločenstiev tzv. dunajskej asparágovej hložiny (*Asparago-Crataegetum danubiale*) v Biskupických luhoch. Ovce sa ukázali ako mimoriadne efektívne pri potláčaní inváznej zlatobyle (*Solidago* spp.). Na plochách s takmer monokultúrnym zastúpením tejto inváznej rastliny, častokrát vyše 150 cm vysokej, bolo už po dvoch sezónach pastvy možno pozorovať jej úplné potlačenie.

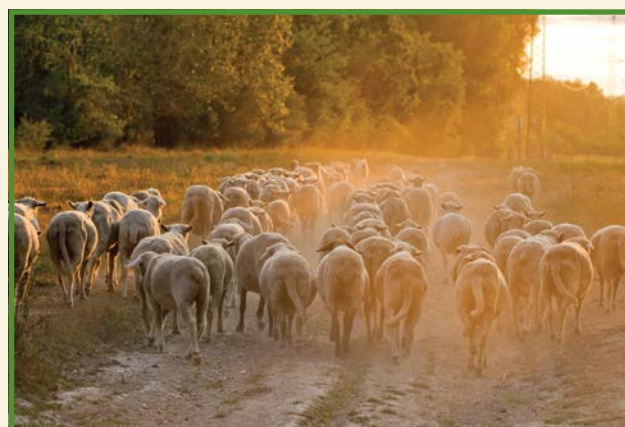
Dolný ostrov pri Bodíkoch v Dunajských luhoch, ako aj lúčne a lesostepné biotopy v Jurskom Šúri boli typické pre pastvu hovädzieho dobytku. Bývalé pasienky medzičasom zarástli húštinami kríkov a inváznych rastlín. Svedkami pastvy sú mohutné jedince vrúb, topoľov alebo dubov, ktorých košaté koruny prezrádzajú, že v minulosti rástli solitérne na presvetlených pastvinách. Aj na týchto miestach dokázali pasúce sa zvieratá efektívne premeniť zarastené húštiny na nízky porast, pričom vplyvom požierania, ako aj zošliapávania dochádza k eliminácii inváznych rastlín. Obnovou pasienkov so solitérnymi jedincami stromov, sa vytvoril cenný biotop vhodný pre množstvo vzácných druhov hmyzu, ako aj vtákov.

V rámci všetkých lokalít je kľúčová spolupráca s miestnymi chovateľmi, užívateľmi pozemkov, ako aj obyvateľmi. V spolupráci so Štátnou ochranou prírody SR, sú lokality pravidelne kontrolované a je stanovovaný režim a harmonogram pastvy pre ďalšie obdobia.

Celkovo bola v rámci projektu pastva obnovená na 5 lokalitách v územiach európskeho významu Devínska Kobyla, Šúr, Biskupické luhy a Dunajské luhy na celkovej výmere 150 ha.



Pastva v Prírodnej rezervácii Kopáčky ostrov



Stádo zvierat na území Prírodnej pamiatky Panský diel



VÝZNAM PASTVY PRI OBNOVE BIOTOPOV

- potláčanie zarastania územia náletovými drevinami,
- obnova územia formou rozširovania semien rastlín na telách zvierat a ich trusom,
- podpora špecifických druhov živočíchov viazaných na prítomnosť zvierat – na trus sú naviazané rôzne druhy chrobákov a tiež vtákov, ktoré sa nimi živia,
- efektívne potláčanie invázných a alergénnych rastlín, ako napr. zlatobyľ (*Solidago* spp.), ambrózia (*Ambrosia artemisiifolia*) a i.
- narúšanie povrchu pôdy kopytami, čo vytvára podmienky pre rozmnožovanie vzácnych druhov rastlín a optimálne podmienky pre rôzne životné formy hmyzu,
- v porovnaní s jednorazovým kosením plôch, pas-tva vytvára mozaiku intenzívnejšie a extenzívnejšie vypasených plôch čo je významné z pohľadu podpory biodiverzity,
- pastvou zvierat je možné udržiavať aj lokality, ktoré sú nedostupné pre iný spôsob údržby (strmé, neprístupné svahy).



Obnova biotopov pri obci Bodíky v Dunajských luhoch



Hovädzí dobytok je veľmi efektívny pri potláčaní invázných rastlín



Obnova tradičnej pastvy v Národnej prírodnej rezervácii Šúr

REVITALIZÁCIA VYBRANÝCH VODNÝCH A MOKRADNÝCH BIOTOPOV



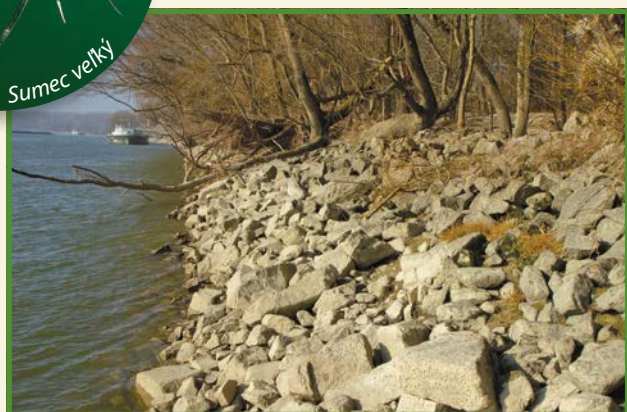
Rieka Dunaj, po vstupe na Slovensko cez tzv. Devínsku bránu, vteká do Podunajskej nížiny, kde mení svoj charakter a začína ukladať množstvo sedimentov. Takto sa v minulosti vytvorili niekoľko desiatok až stoviek metrov hrubé vrstvy štrkov a pieskov, cez ktoré sa neúnavne prebýjal Dunaj s množstvom stále sa meniacich bočných ramien, čím vytváral unikátny riečny systém, tzv. vnútrozemskú deltu.

Ľudské aktivity z minulosti, zamerané na odrezávanie bočných ramien od hlavného koryta Dunaja, žiaľ neobišli ani ramená Dunaja v Bratislave. Ramená boli v dôsledku regulácie Dunaja pre potreby plavby prehradené kamennými prehrádkami, cez ktoré voda natekala do ramena iba pri vysokých prietokoch. Voda prinášala počas vyšších vodných stavov aj množstvo sedimentov, ktoré po poklesnutí hladiny ostá-

vali v ramene, čo spôsobovalo jeho postupné zanášanie. Naopak pri nižších vodných stavoch rameno pravidelne vysychalo, čím sa stávalo pascou pre ryby, ktoré nemali kadiaľ rameno opustiť. Ramená takto prestávali plniť svoju nenahraditeľnú funkciu pre množstvo druhov rýb, ktoré ho využívali na rozmnožovanie, vtákov, ktoré sem chodia loviť, ako aj pre samotný ekosystém lužného lesa. Lužná krajina bez riečnej dynamiky existovať nedokáže, sila vody je najkľúčovejším faktorom, ktorý ju neustále modeluje.

SPOLUPRÁCA

Projekt si dal za cieľ sprietočniť dve najznámejšie dunajské ramená na území Bratislavy – Devínske a Karloveské rameno. Za týmto účelom bola nadviazaná spolupráca s odborníkmi z Výskumného ústavu vodného hospodárstva, ktorí dôkladne zanalyzovali pôvodný stav, identifikovali prekáž-



Brehové opevnenie oddeľujúce Devínske rameno od Dunaja pred obnovou



Devínske rameno opätovne prepojené s Dunajom



Pred obnovou zvyklo Karloveské rameno počas roka vysychať



Vďaka obnovenej riečnej dynamike sa začali opäť vytvárať štrkové lavice



ky v ramene a namodelovali možné riešenia revitalizácie. Do spolupráce sa zapojil aj Slovenský vodohospodársky podnik š. p., ktorý je správcom týchto vodných tokov a vypracoval technickú dokumentáciu k samotným prácam na ramenách. Obidve ramená obtekajú ostrovy s významnými vodnými zdrojmi pre Bratislavu a široké okolie, ktoré boli taktiež negatívne ovplyvňované narušenou vodnou dynamikou na ramenách. Sediment, ktorý sa postupne dostával do ramena a ukladal sa tam, prinášal aj množstvo nežiaducich látok, ktoré by postupne mohli znehodnocovať kvalitu vodného zdroja. Z tohto dôvodu sa Bratislavská vodárenská spoločnosť a.s., tiež rozhodla zapojiť do procesu revitalizácie a zabezpečila realizáciu častí prác nevyhnutných pre celkovú obnovu ramien.

REALIZÁCIA

Viacročná prípravná fáza vyústila do začatia revitalizácie ramien v roku 2015, kedy boli zahájené práce na Devínskom ramene. Boli obnovené vtokové a výtokové časti ramena. V šírke 28 metrov bolo znížené kamenné opevnenie na vtokovej a výtokovej časti, čo umožnilo vode opäť voľne natekať do ramena. V ďalších úsekoch bolo rameno prečistené od nánosov sedimentov, ktoré sa tu dlhé roky usádzali. Nevyhnutnou aktivitou, ktorú zastrešovala BVS a.s., bolo nahradenie starého brodu, ktorý predstavoval bariéru pre prietok ramena, za nové premostenie na ostrov.

BVS a.s. sa zapojila aj do prác na Karloveskom ramene. V roku 2015 realizovala práce na rozšírení vtokovej časti do ramena a jeho následné prečistenie v úseku až po staré premostenie. Pokračovanie revitalizácie bolo ďalej zastrešené projektom, kedy začiatkom roku 2016 boli v rámci celého ramena odstránené všetky umelé prekážky, najmä bariéry z lomového kameňa, ktorý bol v minulosti navozený do koryta, ďalej sedimenty, ktoré sa v ramene hromadili, ako aj odpadky.

Revitalizácia napomohla naštartovať prirodzené procesy riečnej dynamiky, na ramenách sa začali obnovovať kolmé brehy, ako aj štrkové lavice, ktoré sú významným znakom zdravej lužnej krajiny a predstavujú významný biotop pre viaceré druhy živočíchov. Sprietočnenie obnovilo životný priestor pre mnohé druhy vodných živočíchov a rýb, ktoré opäť môžu voľne vchádzať a vychádzať z ramien a nachádzajú tu vhodné miesto na rozmnožovanie. Revitalizácia prispieje taktiež k zlepšeniu kvality vody, jej lepšej infiltrácii do podložia a ku zvýšeniu výdatnosti studní v miestnych zdrojoch pitnej vody na ostrovoch.

Obnova dunajských ramien predstavovala najväčšiu ochrannú aktivitu svojho druhu v Bratislave, čo vyvolalo enormný záujem médií, občanov, ale aj odborníkov. Podporu opatreniam vyjadrili aj vodáci, ktorí tradične využívajú tieto ramená, ako aj zastupiteľstvá a obyvatelia príslušných mestských častí.



Mediálny brífing s ministrom životného prostredia



Nové premostenie Devínskeho ramena



Obnova vtokovej časti Devínskeho ramena





Kunka červenobruchá



Nápnutý kanál na privádzanie vody do mokradí

OBNOVA MOKRADÍ

Súčasťou rozsiahleho systému ramien a lužných lesov v rámci tzv. vnútrozemskej delty Dunaja boli aj mokrade, ktoré sú významným biotopom pre viacero druhov obojživelníkov. V dôsledku vodohospodárskych opatrení, kedy vplyvom výstavby Vodného diela Gabčíkovo, bolo významne znížené množstvo vody tečúcej starým korytom Dunaja pod prehradením Dunaja v Čunove a boli obmedzené prirodzené záplavy, došlo k zásadnému úbytku týchto mokradí. Nedostatok vody postihol nielen živočíchy viazané priamo na vodu, ale aj prirodzené porasty lužného lesa, ktoré sa tu nachádzali. V rámci územia boli vytypované lokality, kde bolo možné zrealizovať opätovné zavodnenie. Boli navrhnuté technicky nenáročné opatrenia vychádzajúce z terénnych meraní, kde boli identifikované zníženiny, nachádzajúce sa nižšie, ako je bežná hladina vody v okolitom ramennom systéme. Vybudovaním prepojenia formou 4 nápnutých kanálov bol zabezpečený prívod vody, čím sa vytvorilo 2,7 ha mokradí vhodných pre obojživelníky.

OBNOVA POTOKA POREC NA ZÁHORÍ

Oblasť Záhoria bola v 60-70tych rokoch minulého storočia poznačená intenzívnymi melioračnými projektami zameranými na odvodňovanie územia, ktoré mali zásadný dopad najmä na mokradné biotopy. Týmito opatreniami bol negatívne zasiahnutý aj potok Porec, ktorý bol umelo napriamený a boli opevnené jeho brehy, čo na dlhé obdobie výrazne zmenilo jeho prirodzený charakter. Následkom týchto úprav dochádzalo k odvodňovaniu okolitej krajiny, s negatívnym dopadom aj na mokradnú lokalitu Abrod, cez ktorú Porec následne preteká. Na základe spolupráce s vodohospodármi bola vytyčená nová trasa pre revitalizáciu potoka v celkovej dĺžke cca. 500 m. Cieľom obnovy bolo prinavrátiť koryto Porca do prirodzeného tvaru aký mal pred zregulovaním. Obnovené koryto má prirodzený meandrujúci charakter a prirodzené brehy bez umelého opevnenia. Úprava zabezpečí dostatočnú prietoknosť a zároveň umožní vytvorenie prirodzených vodných a mokradových biotopov, ktoré sú kľúčové pre obnovu pôvodnej biodiverzity potoka, ako aj blízkeho okolia.



Potok Porec pred a po revitalizácii



Obnova mokradí v území Dunajských luhov

OCHRANA SKALNÝCH BIOTOPOV A JASKÝŇ



Netopier obyčajný



Zvieratá sú veľmi efektívne pri údržbe skalných biotopov

Skalné a jaskynné biotopy sú veľmi špecifické a častokrát sú obývané množstvom vzácných rastlín a živočíchov. Pre mnohé z týchto biotopov predstavuje ohrozenie najmä zarastanie drevinovou vegetáciou a intenzívna návštevnosť. Osobitne citlivé na vplyv človeka sú jaskyne s možnosťou voľného vstupu. Hoci je oficiálne vstup do takýchto jaskýň zakázaný, sú intenzívne navštevované, čo má negatívny dopad na živočíchov, ktorí ich obývajú, predovšetkým na netopiere.

Opatrenia, ktoré sa realizovali v rámci tejto aktivity zahŕňali lokálne odstraňovanie drevín a vybudovanie bariér a prostriedkov na reguláciu pohybu turistov v jaskynných priestoroch.

V roku 2016 bola realizovaná uzávera bývalej štôlne Veľké Prepadlé v území európskeho významu Homolské Karpaty. Samotná štôlna je vyrazená na vápencoch, má dva vchody a celkovú dĺžku prístupných chodieb vyše 500 m. Ide o jedno z najvýznamnejších zimovísk netopierov v Malých Karpatoch, so zaznamenaným výskytom až 10 druhov. Na hlavnom vchode bola odstránená stará a zničená drevená konštrukcia a bola inštalovaná nová murovaná stena, s pevnými železnými vstupnými dverami. Na bočnom vchode bola inštalovaná menšia mreža. Realizované opatrenia umožnia voľný vstup pre netopiere a na

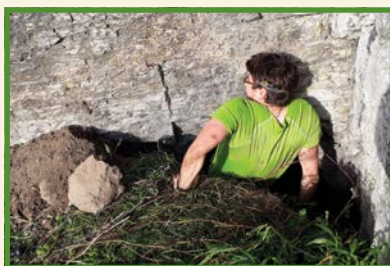
druhej strane zabránia nezákonným vstupom ľudí, ktorí spôsobovali vyrušovanie zimujúcich netopierov.

Druhým objektom bola bývala štôlna Slovinec, ktorá sa nachádza pod masívom Devínskej Kobyly, v blízkosti Sandbergu. Táto štôlna predstavovala v minulosti významné miesto pre zimovanie netopierov. V roku 2011 však bola zasypaná, čím bol zamedzený vstup pre tieto vzácne živočíchov. Po ústretovej spolupráci s miestnou samosprávou v roku 2017 prebehli práce veľmi rýchlo. Vchod bol vyčistený od rôznych materiálov (pôda, skaly, betón, odpad) a bol vystavaný nový masívny vchod z miestnych hornín. Toto opatrenie umožňuje netopierom opätovný vstup a zároveň zabraňuje vstupovať ľuďom. Monitorovanie netopierov na tejto lokalite sa uskutočňuje modernými ultrazvukovými detektormi a ľudia tak vôbec nemusia vstupovať do vnútra objektu.

Úprava skalných biotopov, ktoré prerastali krovitou a stromovou vegetáciou, bola zabezpečovaná na dvoch lokalitách Devínskej Kobyly a to krátkodobým začlenením týchto lokalít do pastevného režimu. Išlo najmä o miesta, ktoré boli pre bežnú techniku ťažko dostupné a taktiež nebezpečné. Zo získaných skúsenosti môžeme potvrdiť, že stádo kôz je ideálny prostriedok pre starostlivosť o takéto neprístupné biotopy.



Obnova významného biotopu pre netopiere v území Devínskej Kobyly



Štôlna bola zasypaná, čo neumožňovalo vstup netopierov



Nová uzávera štôlne Veľké Prepadlé

NÁVŠTEVNÍCKA INFRAŠTRUKTÚRA – EDUKAČNÉ PRVKY, POZOROVACIE VEŽE, INFOPANELY A NÁUČNÉ CHODNÍKY



Včelárík zlatý



Jedným z cieľov projektu bolo taktiež usmerňovanie návštevnosti formou inštalácie širokej škály návštevníckej infraštruktúry a podpora vzdelávania návštevníkov v jednotlivých projektových lokalitách.

Na Devínskej Kobyle bola zastabilizovaná časť turistického chodníka, ktorá bola vystavená nadmernej erózií, čo bolo nebezpečné aj pre návštevníkov. Bolo obnovené a predĺžené drevené oplotenie lokality Sandberg, významnej najmä z paleontologického hľadiska. V území boli inštalované taktiež dva turistické altánky a 5 lavičiek pre návštevníkov, ako aj viacero veľkých a malých informačných panelov. Inštalované boli taktiež veľmi atraktívne edukačné prvky, ako paleontologické pieskovisko, hmyzí domček, ako aj drevené modely májky fialovej, motýľa alebo pasúcich sa oviec.

Celkovo bolo v rámci projektových území inštalovaných 30 veľkých a 20 malých informačných panelov, ktoré poskytujú informácie o jednotlivých územiach, ako aj o aktivitách projektu.

K veľmi atraktívnym prvkom takejto turistickej infraštruktúry, patria aj pozorovateľne prírody. V projektovom území v Maďarsku bolo inštalovaných 6 netradičných objektov umožňujúcich pozorovať prírodu dunajských luhov z netradičných perspektív: z korún stromov, pod vodou, z podzemného úkrytu alebo z lode poháňanej na solárny pohon. Na Slovensku bola inštalovaná pozorovacia veža na Hrušovskej zdrži, odkiaľ je možnosť pozorovať 10-tisíce vodných vtákov zimujúcich na tejto rozsiahlej vodnej ploche.



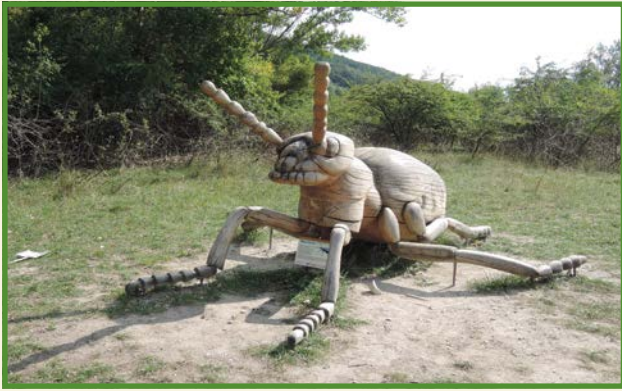
Inštalovaná infraštruktúra slúži na propagáciu aktivít a cieľov projektu



Na území Devínskej Kobyle bolo umiestnených niekoľko informačných panelov



Sága stepná



Nadrozmerne drevené stvárnenie májky fialovej



Altánok na Devínskej Kobyle



Pozorovacia veža na okraji Hrušovskej zdrže



Oprava turistického chodníka na Devínskej Kobyle



Májka fialová



Loď na solárny pohon umožňuje tiché pozorovanie prírody v Dunajských luhoch



Obnova oplotenia lokality Sandberg na Devínskej Kobyle



Netradičná pozorovateľňa v korunách stromov v území Szigetköz

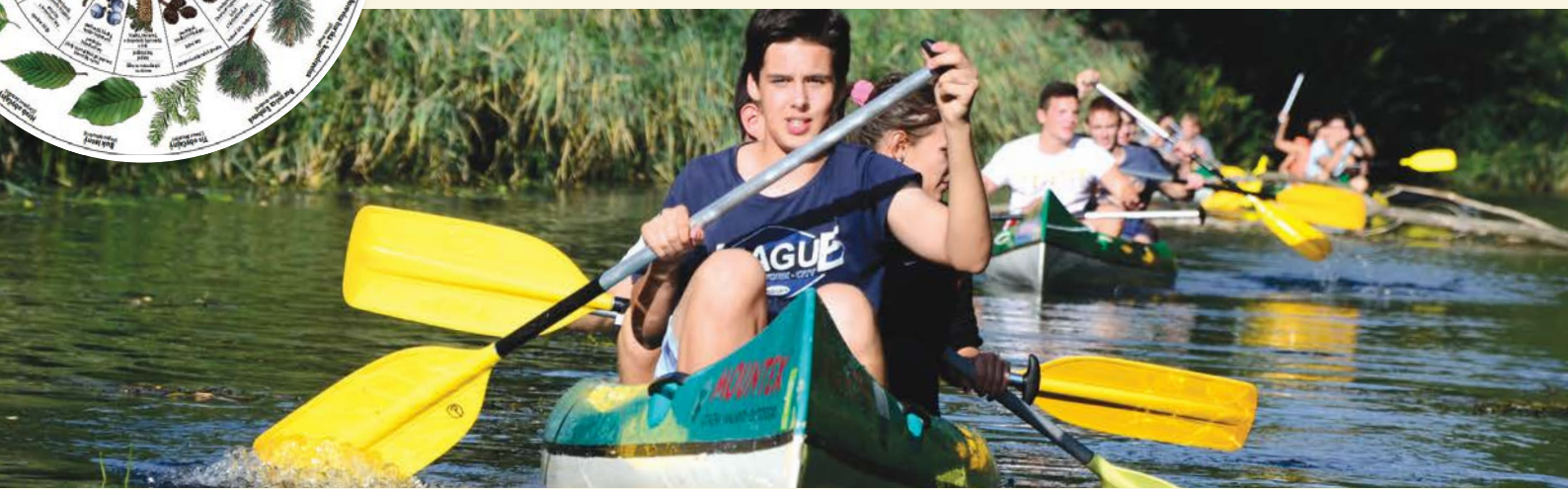


Pozorovateľňa umožňujúca pozorovanie života pod vodou v území Szigetköz



Žlna zelená

EXKURZIE, ENVIROVÝCHOVA A ODOVZDÁVANIE SKÚSENOSTÍ



Súčasťou projektu bolo aj viac ako 160 akcií a podujatí zameraných na širokú laickú, ako aj odbornú verejnosť. Počas trvania projektu sme realizovali veľké množstvo exkurzií a prezentácií, v rámci ktorých sme predstavili jednotlivé projektové územia, zrealizované ochrannárske opatrenia a nutnosť ochrany týchto vzácných lokalít.

Systematické budovanie vzťahu k prírodným hodnotám je nesmierne dôležité už od mladého veku. Jednou z nosných vzdelávacích aktivít projektu bolo vytvorenie komplexného envirovýchovného programu, jeho začlenenie do učebných osnov, ako aj samotná výučba na školách. Boli vytvorené komplexné vyučovacie programy o chránených územiach v Bratislave a jej okolí: Bratislavské luhy, Šúr, Devínska Kobyla, Devínske jazero a Vydrica. Tieto programy boli vyučované na základných a v materských školách, hlavne v bratislavskom regióne. K tomuto komplexnému vyučovaciemu programu boli

vypracované aj rôzne vyučovacie pomôcky, ako pracovné zošity, identifikačné kruhy, omalovánky, pexesá alebo identifikačné karty. Pri zabezpečení realizácie tohto vyučovacieho programu bolo nevyhnutné podporovať aj kontinuálne vzdelávanie učiteľov, ktoré sa uskutočňovalo na seminároch pre učiteľov.

Projekt bol prezentovaný na 9 národných a medzinárodných konferenciách. Bolo nadviazaných množstvo kontaktov s organizáciami v zahraničí s cieľom vymieňať si skúsenosti pri realizácii ochrannárskych opatrení. Realizované opatrenia v projekte boli mnohokrát jedinečné a vyžadovali si netradičné prístupy a vysokú mieru komunikácie medzi vlastníckmi a užívateľmi pozemkov, orgánmi štátnej správy, odborníkmi, ako aj verejnosťou.

S cieľom zlepšiť komunikáciu a povedomie medzi týmito zainteresovanými subjektmi bolo zorganizovaných 11 workshopov, ako aj 3 dvojdnové exkurzie do zahraničia.



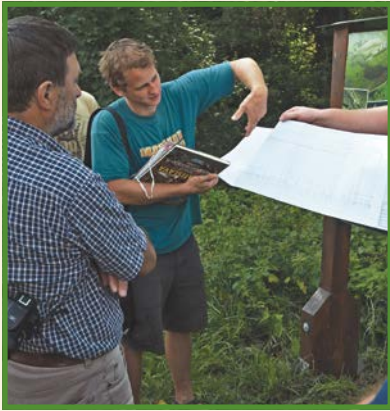
Environmentálna výchova v prírode



Výučba na školách



Exkurzia pre deti v Biskupických luhoch



Prezentácia pre odbornú verejnosť



Dvojdňová exkurzia do Národného parku Dunajské luhy v Rakúsku



Prezentácia výsledkov projektu zástupcom národných parkov z Rakúska



Infostánok pre verejnosť



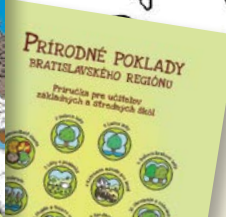
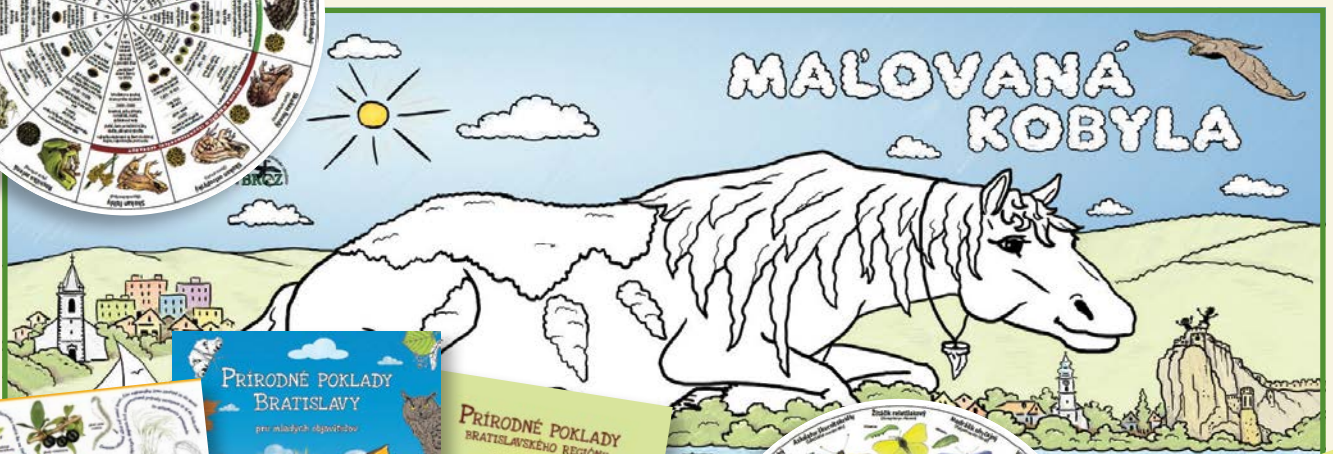
Prezentácia v rámci Svetového dňa migrácie rýb



Exkurzia na Devínskej Kobyle



Výmena skúseností s vodohospodármi z Rakúska



PROPAGÁCIA OCHRANY PRÍRODY



Na propagáciu, informovanosť a prezentáciu významu prírodných hodnôt projektových území a aktivít projektu, bolo zameraných množstvo projektových výstupov. Informácie o projektových územiach, partneroch projektu jeho cieľoch a priebežných výsledkoch projektu boli zverejňované na web stránke projektu <http://www.broz.sk/natura2000ba>.

Bolo vydaných množstvo publikácií a propagačných materiálov o projekte, ako letáky, brožúry, kalendáre, tričká, magnetky a textilné tašky. Tieto materiály boli a sú využívané pri aktivitách zameraných na verejnosť, ako aj pri komunikácii so zainteresovanými subjektmi.

K propagácii projektu bol vytvorený aj profesionálny dokumentárny film Bratislava – mesto uprostred prírody, ktorý bol pripravovaný v spolupráci s Rozhlasom a televíziou Slovenska. Dokument ponúka unikátny pohľad na nenápadné životy a biotopy vzácnych rastlín a živočíchov. Zachytáva ich krehké príbehy, ktoré sa odohrávajú súčasne s neúnavnými aktivitami človeka v ruchu rozpínajúceho sa hlavného mesta. Film bol premietaný na viacerých filmových festivaloch a bol vyhotovený vo forme DVD aj v nemeckej, anglickej a maďarskej jazykovej verzii.



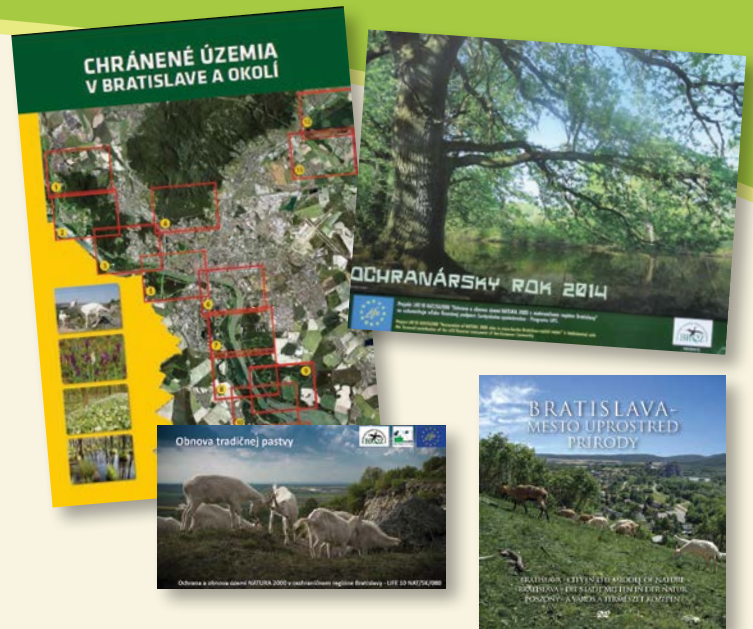
Zahájenie pastvy na Devínskej Kobyle



Tlačová konferencia po sprietočení Devínskeho ramena



Eurokomisár Karmenu Vella ocenil výsledky projektu



Okrem tohto filmu sme pripravili aj kratšie videá o našich činnostiach, zachytávajúce vodné revitalizácie na Dunaji, ochranu lužných lesov, ako aj obnovu tradičnej pasťvy. Vzhľadom na to, že množstvo projektových aktivít bolo realizovaných v Bratislave a blízkom okolí, bol zaznamenaný aj veľmi intenzívny záujem o projekt zo strany médií. Projekt a jeho hlavné aktivity boli prezentované v rámci veľkého množstva rozhlasových, televíznych výstupov, tlačových správ a konferencií, ako aj vo forme veľkého množstva tlačených a internetových článkov. Význam projektových aktivít bol zdôraznený aj viacná-

sobnou účasťou ministra životného prostredia SR pri mediálnych brífingoch projektu. Významnou udalosťou bola taktiež návšteva Eurokomisára pre životné prostredie, morskú legislatívu a rybolov, pána Karmena Vella, ktorému boli osobne odprezentované dosiahnuté výsledky projektu týkajúce sa obnovných prác na Devínskej Kobyle a revitalizácie dunajských ramien v Bratislavských luhoch.



Projekt pritiahol pozornosť mnohých médií



MONITORING



Ohnivák čierošŕpný



Súčasťou projektových aktivít bol aj monitoring vybraných druhov živočíchov a vegetácie, ktorého výsledky nám napomohli zaznamenať zmeny na biotopoch, na ktorých boli realizované ochranné opatrenia. Medzi monitorované skupiny živočíchov patrili zástupcovia vážok, motýľov, chrobákov, rýb a obojživelníkov. Vegetácia bola monitorovaná celkovo na 18 trvalých monitorovacích plochách lúčnych a lesostepných biotopov. Monitoring zachytával stav biotopov pred, počas, ako aj po vykonaných ochranných opatreniach. Získané údaje nám napomohli operatívne prispôbovať jednotlivé metódy a intenzitu prebiehajúcich opatrení už počas trvania projektu. Výsledky však taktiež napomôžu pri plánovaní následných aktivít na predmetných územiach a zároveň predstavujú hodnotné údaje pre realizovanie takýchto opatrení na iných podobných územiach.

Na Devínskom a Karloveskom ramene bolo zaznamenaných celkovo 40 druhov rýb. Medzi nimi aj druhy európskeho významu ako boleň dravý, plž severný, hrúz bieloplutvý, hrebenačka pásavá, lopatka dúhová, plotica lesklá, plž vrchovský alebo kolok malý. Zaujímavým nálezom bol hlaváč bieloplutvý, ktorého populácia v Dunaji poklesla po príchode invázných býčkov a ktorého súčasné údaje o výskyte sú len ojedinelé. Po revitalizácii ramien bolo zaznamenané zvýšenie početnosti druhov žijúcich v tečúcich vodách. Revitalizované ramená predstavujú taktiež významné miesto na neresenie rýb, čo dokazovali aj početné juvenilné rýb zistené počas výskumu.



Hubár jednorohý



Roháč veľký



Monitoring motýľov v Biskupických luhoch



Na lokalite Waitov lom na Devínskej Kobyle významne narástol počet druhov motýľov



Vzorka rýb počas monitoringu dunajských ramien

Počas monitoringu motýľov bolo na Devínskej Kobyle zistených 63 druhov. Z týchto druhov je nutné spomenúť výskyt druhov európskeho významu, ako priadkovec trnkový, spriadač kostihojový a ohniváčik veľký. Realizácia ochrannárskych opatrení, hlavne odstránenie náletových drevín a tým presvetlenie plôch malo pozitívny vplyv na prenikanie druhov motýľov z okolia na tieto lokality. Lokality boli pred zásahom husto porastené krovitou vegetáciou nevhodnou pre mnohé druhy motýľov. Na niektorých sledovaných plochách bol nárast početnosti druhov veľmi významný, keď na lokalitách kde neboli zaznamenané takmer žiadne druhy denných motýľov, bolo po odstránení náletov zaznamenaných až 25 druhov.

Tieto opatrenia, ako aj následná údržba plôch formou pastvy mali za následok presvetlenie lokalít a následný nárast typických rastlinných druhov. Význam pastvy pri potláčaní invázných rastlín bol veľmi jednoznačný najmä na lesostepných biotopoch v Biskupických a Dunajských luhoch. Na plochách s takmer monokultúrnym zastúpením invázných rastlín, bolo už po dvoch sezónach pastvy možné pozorovať jej úplné potlačenie, čo predstavuje základný predpoklad pre postupnú obnovu prirodzenej biodiverzity týchto cenných biotopov.



Priadkovec trnkový



Jalec hlavatý chytený počas monitoringu Karloveského ramena

ZÁVER

Zrealizované ochranárske opatrenia výrazne prispeli k obnove a ochrane vzácných území priamo v Bratislave, ale aj v jej okolí. V rámci dopredu stanovených cieľov projektu sa nám podarilo nadviazať spoluprácu s viacerými dôležitými inštitúciami, vlastníkmi a užívateľmi pozemkov, zvýšiť environmentálne povedomie a záujem verejnosti o vzácne prírodné lokality a predovšetkým mnohým miestam prinavrátiť ich vzácny, pôvodný charakter. Na prvý pohľad ambiciózne ciele projektu sa podarilo pri niektorých aktivitách výrazne prekročiť. Napriek tomu, že realizácia ochranárskych opatrení priamo v silne zaľudnenom hlavnom meste mala svoje špecifiká a musela čeliť množstvu prekážok, projekt to dokázal obrátiť vo svoj prospech, keď sa práve vďaka tomu podarilo intenzívne spropagovať význam projektových aktivít, ako aj potrieb ochrany prírody a krajiny celkovo. Niekoľkonásobne prekročené plány projektu, týkajúce sa jeho medializácie a propagácie, dokumentujú mimoriadny záujem zo strany médií, ako aj verejnosti.

Viacere realizované aktivity, ako napr. revitalizácia dunajských ramien, patrili k najväčším ochranárskym opatreniam svojho druhu v bratislavskom regióne. Opätovným sprietočením Devínskeho a Karloveského ramena sa podarilo opäť naštartovať prirodzené procesy riečnej dynamiky, ktorá predstavuje životodarnú energiu ekosystému lužnej krajiny a ktorá bola po dlhé obdobia narušená našimi neuváženými krokmi z minulosti.

Obnova tradičnej pastvy hospodárskych zvierat, po viac ako 60 rokoch, na najcennejších lúčnych a lesostepných biotopoch, sa ukázala ako veľmi náročná, no projekt sa s tým dokázal popasovať a dokázal si nájsť cestu cez množstvo administratívnych a technických prekážok, čo napomôže v budúcnosti k jednoduchšej realizácii podobných opatrení na ďalších lokalitách. Stádo kôz na Devínskej Kobyle alebo oviec v Biskupických luhoch sa zaradilo medzi typické kolority hlavného mesta.

Výsadbou 10 tisícov sadeníc pôvodných drevín lužného lesa sa podarilo dať predpoklad obnove pôvodnej biodiverzity v území Dunajských luhov, ktorá je žiaľ poznačená intenzívnym lesným hospodárením najmä vo forme výsadby plantáží rýchlo rastúcich nepôvodných drevín. Vďaka dlhodobému prenájmu lesných pozemkov je zaistené ich spravovanie v súlade s požiadavkami ochrany prírody, čo poskytuje pozitívny príklad aj pre ďalšie subjekty obhospodarujúce lesné porasty.

Nesmierny význam mali taktiež environmentálno-výchovné aktivity zacielené na tých najmenších. Množstvo vypracovaných učebných materiálov a odučených hodín, no najmä ich úprimný záujem dáva istú nádej, že sa mladé generácie poučia z našich chýb z minulosti a naberú dostatok odhodlania a energie na prinavrátenie úcty k hodnotám, ktoré nám príroda neúnavne ponúka.



NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie, vyhlásených s cieľom zachovania najcennejších prírodných biotopov, ohrozených druhov rastlín a živočíchov a biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

- Smernica Rady Európskych spoločenstiev č.79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch)
- Smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)

Tieto dve smernice predstavujú doposiaľ najkomplexnejšiu právnu normu na ochranu prírody vo svete.

Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území:

- Chránené vtáčie územia navrhnuté podľa smernice o vtákoch
- Územia európskeho významu navrhnuté podľa smernice o biotopoch.

Zaradenie územia do sústavy NATURA 2000 znamená uznanie jeho prírodných hodnôt a vyjadrenie záujmu Európskej únie zachovať toto územie ako súčasť európskeho prírodného dedičstva pre budúce generácie.

PROGRAM LIFE

Program LIFE je špecializovaný finančný nástroj Európskej komisie pre životné prostredie a klímu realizovaný od roku 1992. Cieľom programu je prispieť k implementácii, aktualizácii a rozvoju európskej politiky a legislatívy v oblasti ochrany životného prostredia, prírody a klímy financovaním projektov s európskou pridanou hodnotou. LIFE podporuje implementáciu európskych smerníc v oblasti ochrany prírody a vôd.

POĎAKOVANIE

Naše poďakovanie patrí predovšetkým projektovým partnerom, ktorí svojou snahou a prácou prispeli k úspešnej realizácii projektu. Ďalej ďakujeme Ministerstvu životného prostredia SR, ktoré projekt spolufinancovalo, ako aj Slovenskému vodohospodárskemu podniku š.p., Bratislavskej vodárenskej spoločnosti a.s., odborníkom z Výskumného ústavu vodného hospodárstva a ďalším inštitúciám, orgánom štátnej správy a miestnym samosprávam. A v neposlednom rade aj všetkým jednotlivcom a dobrovoľníckym skupinám, bez ktorých by sa nám nepodarilo zrealizovať množstvo aktivít.



Bratislavské regionálne ochrannárske združenie

Na Riviére 7/A, 841 04 Bratislava, Tel.: + 421 903 046 540, e-mail: broz@broz.sk
www.broz.sk, http://www.broz.sk/natura2000ba

Autori: T. Kušík, A. Devečka, A. Rišková

Autori fotografií: archív BROZ, archív Daphne, P. Áč, A. Devečka, A. Kovarik, Z. Füzfa, D. Gruľa, J. Kočíšek, B. Molnár, J. Svetlík, P. Lipovský, T. Olšovský, R. Lehotský, B. Káľavská, D. Bohinský

Grafické spracovanie: Grafické štúdio DUDOK, www.dudok.sk

ISBN: 978-80-89915-07-1



Bratislavské regionálne ochrannárske združenie – BROZ

Nezisková mimovládna organizácia, ktorá vznikla v roku 1997. Vo svojej činnosti sa zameriavame predovšetkým na praktickú ochranu prírody a podporu trvalo udržateľného rozvoja v oblasti juhozápadného Slovenska. Snažíme sa zachovať zvyšky pôvodných biotopov a tiež aktívne obnoviť a oživiť poškodené časti prírody.

- Podporujeme tradičné spôsoby obhospodarovania krajiny, ako je extenzívna pastva hospodárskych zvierat alebo orezávanie a využívanie hlavových vrúb, ktoré sú priaznivé pre zachovanie druhového bohatstva rastlín a živočíchov.
- Spravujeme pozemky v chránených územiach, ktoré sme odkúpili od súkromných spoločností, miest a obcí.
- Spolupracujeme s rôznymi inštitúciami z oblasti ochrany prírody, lesného a vodného hospodárstva, ako aj s univerzitami zo Slovenska a zahraničia.
- V rámci environmentálnej výchovy propagujeme význam ochrany prírody a rozvíjame vzťah verejnosti k prírode od najmenších detí až po seniorov organizovaním exkurzií, prednášok, seminárov a prípravou rôznych publikácií, dokumentárnych filmov a výstav.

V rámci projektu sme zastávali funkciu vedúceho partnera, zastrešovali sme celkové riadenie projektu a komunikáciu medzi projektovými partnermi a s Európskou komisiou. Z projektových aktivít sme realizovali najmä obnovu lesných, lesostepných a vodných biotopov, obnovu tradičnej pastvy hospodárskych zvierat, ako aj množstvo aktivít zameraných na verejnosť.



DAPHNE - Inštitút aplikovanej ekológie

DAPHNE sa od roku 1993 venuje aplikovanému výskumu a praktickej ochrane prírody, ako aj environmentálnej výchove so zameraním hlavne na deti predškolského a školského veku. V rámci projektu vytvorili komplexný vzdelávací program pre školy, propagačné materiály o projektových územiach a organizovali exkurzie pre verejnosť. Z praktických ochrannárskych aktivít realizovali najmä obnovu lúčnych biotopov, obnovu potoka Porec a monitoring vegetácie.

www.daphne.sk



Univerzita Komenského v Bratislave

Za Univerzitu Komenského sa do projektu zapojila Katedra zoológie Prírodovedeckej fakulty, ktorá bola zodpovedná za monitoring cieľových druhov živočíchov.

www.uniba.sk



Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky

Za štátnu ochranu prírody sa na projekte spolupodieľali správy CHKO Malé Karpaty, Dunajské luhy, Záhorie a Regionálne centrum ochrany prírody v Bratislave. Ich hlavnou úlohou bola predovšetkým regulácia nežiaducich antropogénnych vplyvov na biotopy a vzácne druhy rastlín a živočíchov a vypracovanie programov starostlivosti pre vybrané územia.

www.sopsr.sk



Pisztráng Kör (Združenie Pstruh)

Združenie sa zameriava na zvyšovanie environmentálneho povedomia verejnosti. Spolupracuje so školami, univerzitami, ale aj lesníkmi alebo vodohospodármi. Pôsobí predovšetkým v oblasti Szigetköz, kde riadi environmentálne centrum v Dunaszigete. Ich hlavnou aktivitou v projekte bolo vybudovanie netradičných pozorovacích veží a organizovanie exkurzií pre deti a verejnosť.

www.pisztrangkör.hu



Národný park Donau-Auen

Národný park bol založený v roku 1996. V rámci projektu zastrešoval exkurzie pre verejnosť a školenia projektového personálu zamerané hlavne na manažment návštevnosti chránených území.

www.donauauen.at



Ministerstvo životného prostredia SR

Ministerstvo životného prostredia SR je ústredným orgánom štátnej správy pre životné prostredie. Finančne sa spolupodieľalo na realizácii mnohých projektových aktivít.

www.minzp.sk

