

# BIOLOGICKÝ PRŮZKUM
## Trnava-Zeleneč

**Vilém Jurek**
Šumice, srpen 2021

# 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Zadavatel tohoto průzkumu je **Atelier Fontes**, Křídlovická 314, 603 00 Brno-střed, kontaktní osoba Ing. Ing. Olga Veselá.

Zpracovatelem průzkumu je **Ing. Vilém Jurek**, Šumice 482, 687 31 Šumice, tel.: +420 605 526 958, e-mail: vilem.j@gmail.com, IČO: 75338378.

Cílem průzkumu bylo provést ve vymezené zájmové lokalitě **přírodovědný průzkum zaměřený na aktuální výskyt rostlin a živočichů**, zhodnotit existující biotopy a druhy v území a porovnaní dopady navrhovaného řešení na biodiverzitu a ekologickou stabilitu území. Průzkum je určený jako podklad pro prováděcí studii. Celková rozloha zkoumaného území je **22,9 ha**. Zkoumané území je zakresleno v **Příloze P1**.

# 2. POPIS LOKALITY

Lokalita se nachází jihovýchodně od obce **Zeleneč**, v okrese Trnava, 5 km jižně o města Trnava. Území je tvořeno různými typy biotopů. Centrální část tvoří extenzivně obhospodařovaná **orná půda** (v roce 2021 zde byla pěstována kukuřice). Uprostřed pole se nachází vlhčí místo, kde je vyšší hladina podzemní vody a půda je podmáčená. Začíná se zde vytvářet **mokřadní společenstvo s rákosem** (*Phragmites australis*) a vyššími ostřicemi (*Carex* sp.). Rákosina se postupně rozšiřuje do prostoru. Porosty kukuřice v okolí rákosiny uhynuly a prostor kolem je tvořen úhorem. Podobně zamokřená místa, se nacházejí na více částech pole, často tvořeno porosty dalšími mokřadními druhy, jako jsou kamyšníky (*Bolboschoenus* sp.), které na území zanechávají charakteristické kulovité nažky.



**Obr. 1** *Pole s kukuřicí.*



**Obr. 1** *Rákosina uprostřed pole.*

Pole je okolo celého obvodu **ohraničeno zemním valem**. Val je z podstatné části porostlý dřevinnou vegetací a nachází se tady drobné travnaté enklávy bez stromů a křovin. V podrostu, okrajích a v enklávách je patrná **ruderalizace a zvýšená eutrofizace**. Po obvodu se nachází místa, kde nastoupila **invaze** geograficky nepůvodních a expanzivních rostlin (pajasan *Ailanthus altissima*, akát *Robinia pseudoacacia*, bělotrn *Echinops sphaerocephallus*, zlatobýly *Solidago canadensis, S. gigantea*) atd. Hodnotnější částí je stromový porost při západní hranici území. Najdeme zde porosty topolu černého (*Populus nigra*), babyky (*Acer campestre*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) nebo třešně ptačí (*Prunus avium*). Je zde také poměrně dobře zastoupené keřové patro. Ostatní části jsou zastoupeny ruderální a nepůvodní vegetací.

Podél západní hranice se nachází **koryto říčky Trnávka**. Koryto je upravené a v severozápadní části zde vytéká vyčištěná odpadní voda z nedaleké čistírny odpadního vod. Levý břeh, který byl součástí zájmového území, je lemován vyšší vegetací mokřadních rostlin, která je tvořena především rákosem (*Phragmites australis*). Vede tudy cesta, která je zčásti sečena.

Na základě informací zjištěných z **Atlasu krajiny Slovenskej republiky** (Slovenská agentúra životného prostredia 2021) je možné území popsat následovně. Území spadá do ptačí oblasti **SPA Úľanská mokraď** soustavy NATURA 2000. Potok Trnávka je **regionálním hydrickým biokoridorem RBK33**. Bioregionálně spadá území do panonské oblasti. Podle Mapy potenciální vegetace území spadá mezi jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) a peripanónske dubovo-hrabové lesy.



**Obr. 3** *Dřevinná vegetace v okolo centrální části.*



**Obr. 4** *Západní hranice s říčkou Trnávka.*

# 3. METODIKA PRŮZKUMŮ

Pro biologický průzkum proběhl **formou screeningu**. Byly zvoleny základní skupiny organismů – vyšší rostliny, hmyz a obratlovci. Výsledkem průzkumu je seznam druhů setříděný v tabulce s odborným i českým názvem.

## Botanický průzkum

Floristický průzkum byl proveden v měsíci **srpnu 2021**. Zaznamenávány byly všechny nalezené druhy cévnatých rostlin na daném území bez rozlišování vegetačních pater. V případě, že na lokalitě byl přítomen druh dřeviny jen v juvenilní formě, je tato skutečnost uvedena zkratkou juv. za názvem druhu. Taxonomicky problematické skupiny, pokud nebyly blíže určeny, jsou uváděny ve formě agregátu (zkratka *agg.* za názvem druhu). Průzkum provedl **Ing. Vilém Jurek**.

## Zoologický průzkum

Průzkum proběhl **v srpnu 2021**. Obratlovci byli při průzkumu sledováni metodou transektů. Obojživelníci byli na jednotlivých lokalitách monitorováni vizuálně, popř. akusticky. Plazi byli zaznamenáváni vizuálně při pohybu v terénu a prospekcí příhodných úkrytů; determinováni byli bez odchytu. Ptáci byli sledováni vizuálně a akusticky při pohybu v terénu, případně prostřednictvím pobytových značek. Savci byli sledováni prostřednictvím pobytových značek a vizuálně přímým pozorováním v terénu. Nebylo prováděno kvantitativní hodnocení. Průzkum byl konzultován s **Mgr. Jiřím Lojdou**.

## Entomologický průzkum

Průzkum byl zaměřen především na řády: brouci (*Coleoptera*), motýli (*Lepidoptera*) a blanokřídlí (*Hymenoptera*). Travnatější plochy byly smýkány, na několika stromech bylo provedeno setřepání z větví, u vybraných jedinců stromů byla provedena namátková kontrola kmenů a kořenových náběhů,

provedena byla kontrola mrtvého dřeva – kmenů, padlých větví, pařezů. Nálezy byly konzultovány s **Mgr. Martinem Starým.**

## Zkratky v případě ochrany druhů

Ochrana dle **červených seznamů** je v tabulkách vyznačena v třetím sloupku následovně: **VU** = zranitelný (Vulnerable), **NT** = téměř ohrožený (Near Threatened), **LC** = málo dotčený (Least Concern), **DD** = chybí údaje (Data Deficient).

Ochrana dle Vyhlášky 24/2003 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky: **§**.

Ochranářsky a krajinářsky cenné druhy jsou v seznamech zvýrazněny **tučně**. Invazivní nebo jinak nebezpečné druhy jsou označeny vykřičníkem **!** v poznámce. Toto označení není závažné a vychází ze subjektivního posouzení zpracovatele průzkumu. Žlutě podbarvené druhy rostlin je vhodné použít pro pozdější ozelenění prostoru.

# 4. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ

## *BOTANICKÝ PRŮZKUM*

Dřeviny:

| | | |
|---|---|---|
| ***Acer campestre*** | **javor babyka** | |
| *Acer negundo* | javor jasanolistý | ! |
| *Acer pseudoplatanus* | javor klen | |
| *Aesculus hippocastanum juv.* | jírovec maďal | |
| *Ailanthus altissima* | pajasan žláznatý | ! |
| *Amorpha fruticosa* | netvařec křovitý | ! |
| *Cornus sanguinea* | svída krvavá | |
| *Crataegus laevigata* | hloh obecný | |
| *Crataegus monogyna* | hloh jednosemenný | |
| *Euonymus europaeus* | brslen bradavičnatý | |
| *Fraxinus excelsior* | jasan ztepilý | |
| *Hedera helix* | břečťan popínavý | |
| *Juglans regia* | ořešák černý | ! |
| *Juglans regia* | ořešák královský | ! |
| ***Ligustrum vulgare*** | **ptačí zob obecný** | |
| *Lycium barbarum* | kustovnice cizí | ! |
| *Malus domestica* | jabloň domácí | |
| *Parthenocissus inserta* | loubinec popínavý | ! |
| *Philadelphus coronarius* | pustoryl věncový | ! |
| ***Populus nigra*** | **topol černý** | |
| ***Prunus avium*** | **třešeň ptačí** | |
| *Prunus cerasifera* | slivoň myrobalán | ! |
| *Prunus spinosa* | trnka obecná | |
| ***Rhamnus cathartica*** | **řešetlák počistivý** | |
| *Robinia pseudoacacia* | trnovník akát | ! |
| *Rosa canina* | růže šípková | |
| *Rubus caesius* | ostružiník ježiník | ! |
| *Rubus fruticosus agg.* | ostružiník křovitý | ! |
| *Salix alba* | vrba bílá | |
| *Salix fragilis* | vrba křehká | |
| *Sambucus nigra* | bez černý | |
| *Syringa vulgaris* | šeřík obecný | ! |
| ***Ulmus minor*** | **jilm habrolistý** | |

Byliny a trávy:

| | |
|---|---|
| *Aegopodium podagraria* | bršlice kozí noha |
| *Achillea millefolium agg.* | okruh řebříčku obecného |
| *Alopecurus pratensis* | psárka luční |
| *Amaranthus retroflexus* | laskavec ohnutý |
| *Anthriscus sylvestris* | kerblík lesní |

| | | |
|---|---|---|
| *Arctium lappa* | lopuch větší | |
| *Arctium tomentosum* | lopuch plstnatý | |
| *Aristolochia clematitis* | podražec křovištní | |
| *Arrhenatherum elatius* | ovsík vyvýšený | ! |
| *Artemisia vulgaris* | pelyněk černobýl | |
| *Atriplex patula* | lebeda rozkladitá | |
| *Atriplex sagittata* | lebeda lesklá | |
| *Ballota nigra* | měrnice černá | |
| ***Bolboschoenus laticarpus*** | **kamyšník širokoplodý** | |
| ***Bolboschoenus planiculmis*** | **kamyšník polní** | |
| *Bromus hordeaceus* | sveřep měkký | ! |
| *Bromus sterilis* | sveřep jalový | ! |
| *Calamagristis epigejos* | třtina křovištní | ! |
| *Capsella bursa-pastoris* | kokoška pastuší tobolka | |
| *Carduus acanthoides* | bodlák obecný | |
| *Carex hirta* | ostřice srstnatá | |
| *Carex paniculata* | ostřice latnatá | |
| ***Centaurea jacea*** | **chrpa luční** | |
| ***Cichorium intybus*** | **čekanka obecná** | |
| *Cirsium arvense* | pcháč rolní | ! |
| *Cirsium vulgare* | pcháč obecný | |
| *Convolvulus arvensis* | svlačec rolní | |
| *Conyza canadensis* | turanka kanadská | ! |
| *Crepis biennis* | škarda dvouletá | |
| *Dactylis glomerata* | srha laločnatá | |
| *Datura stramonium* | durman obecný | ! |
| *Daucus carota* | mrkev obecná | |
| *Dipsacus fullonum* | štětka planá | ! |
| *Echinochloa crus-galli* | ježatka kuří noha | ! |
| *Echinops sphaerocephallus* | bělotrn kulatohlavý | ! |
| *Elymus caninus* | pýrovník psí | ! |
| *Elytrigia repens* | pýr plazivý | ! |
| *Epilobium montanum* | vrbovka horská | |
| *Equisetum arvense* | přeslička rolní | |
| *Erigeron annuus* | turan roční | ! |
| *Erysimum cheiranthoides* | trýzel malokvětý | |
| ***Falcaria vulgaris*** | **srpek obecný** | |
| *Fallopia convolvulus* | opletka obecná | ! |
| ***Festuca arundinacea*** | **kostřava rákosovitá** | |
| ***Festuca rubra agg.*** | **kostřava červená** | |
| ***Filipendula ulmaria*** | **tužebník jilmový** | |
| *Galeopsis tetrahit* | konopice polní | |
| *Galinsoga quadriradiata* | pěťour srstnatý | ! |
| *Galium album* | svízel bílý | |
| *Galium aparine* | svízel přítula | |
| ***Geranium pratense*** | **kakost luční** | |
| *Geranium robertianum* | kakost smrdutý | |
| *Geum urbanum* | kuklík městský | |
| *Heracleum sphondylium* | bolševník obecný | |
| *Humulus lupulus* | chmel otáčivý | |
| *Hylotelephium maximum* | rozchodník velký | |
| ***Hypericum maculatum*** | **třezalka skvrnitá** | |
| ***Chaerophyllum temulum*** | **krabilice mámivá** | |
| *Chenopodium album agg.* | okruh merlíku bílého | |
| *Chenopodium hybridum* | merlík zvrhlý | |
| *Chenopodium polyspermum* | merlík mnohosemenný | |
| ***Juncus articulatus*** | **sítina článkovaná** | |
| *Lamium album* | hluchavka bílá | |
| *Lamium purpureum* | hluchavka nachová | |
| *Lapsana communis* | kapustka obecná | ! |
| *Lolium perenne* | jílek vytrvalý | |
| ***Lotus corniculatus*** | **štírovník růžkatý** | |
| *Lysimachia nummularia* | vrbina penízková | |
| *Lysimachia vulgaris* | vrbina obecná | |
| *Lythrum salicaria* | kyprej vrbice | |
| *Onopordum acanthium* | ostropes trubil | ! |
| *Persicaria mitis* | rdesno řídkokvěté | |
| ***Phleum pratense*** | **bojínek luční** | |
| *Phragmites australis* | rákos obecný | (!) |
| ***Plantago major*** | **jitrocel větší** | |
| ***Poa pratensis*** | **lipnice luční** | |
| *Polygonum aviculare* | truskavec ptačí | |
| *Polygonum aviculare agg.* | okruh rdesna ptačího | |
| ***Potentilla erecta*** | **mochna nátržník** | |
| *Ranunculus repens* | pryskyřník plazivý | |
| *Rumex acetosa* | šťovík kyselý | |

| | | |
|---|---|---|
| *Rumex obtusifolius* | šťovík tupolistý | |
| *Sambucus ebulus* | bez chebdí | ! |
| *Scleranthus annuus* | chmerek roční | |
| *Senecio ovatus* | starček Fuchsův | |
| *Senecio vulgaris* | starček obecný | |
| *Setaria pumila* | bér sivý | ! |
| ***Silene vulgaris*** | **silenka nadmutá** | |
| *Solanum nigrum* | lilek černý | |
| *Solidago canadensis* | zlatobýl kanadský | ! |
| *Solidago gigantea* | zlatobýl obrovský | ! |
| *Sonchus asper* | mléč drsný | |
| *Sonchus oleraceus* | mléč zelinný | |
| *Stellaria media* | ptačinec prostřední | |
| *Taraxacum sect. Ruderalia* | pampelišky smetánky | |
| *Thlaspi arvense* | penízek rolní | |
| ***Trifolium pratense*** | **jetel luční** | |
| ***Trifolium repens*** | **jetel plazivý** | |
| *Tripleurospermum inodorum* | heřmánkovec nevonný | |
| *Tussilago farfara* | podběl lékařský | |
| *Urtica dioica* | kopřiva dvoudomá | ! |
| ***Veronica beccabunga*** | **rozrazil potoční** | |
| ***Vicia angustifolia*** | **vikev setá** | |
| *Viola arvensis* | violka rolní | |
| *Viola canina* | violka psí | |
| *Zea mays* | kukuřice setá | |

# *ENTOMOLOGICKÝ PRŮZKUM*

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Odonata* (vážky):** | *Aeshna cyanea* | šídlo modré | |
| | *Orthetrum cancellatum* | vážka černořitná | |
| ***Orthoptera* (rovnokřídlí):** | *Roeseliana roeselii* | kobylka luční | |
| ***Hemiptera* (polokřídlí):** | *Pyrrhocoris apterus* | ruměnice pospolná | |
| ***Coleoptera* (brouci):** | *Agelastica alni* | bázlivec olšový | |
| | *Agrypnus murinus* | kovařík šedý | |
| | *Cassida nebulosa* | štítonoš skvrnitý | |
| | ***Coccinella septempunctata*** | **slunéčko sedmitečné** | |
| | *Galeruca tanaceti* | bázlivec vratičový | |
| | *Harmonia axyridis* | slunéčko východní | |
| | ***Potosia cuprea*** | **zlatohlávek hladký** | **VU** |
| | *Psyllobora vigintiduopunctata* | slunéčko dvaadvacetitečné | |
| | *Rhagonycha fulva* | páteříček žlutý | |
| ***Lepidoptera* (motýli):** | ***Aglais urticae*** | **babočka kopřivová** | |
| | *Anthocharis cardamines* | bělásek řeřichový | |
| | *Aphantopus hyperanthus* | okáč prosíčkový | |
| | ***Gonypteryx rhamni*** | **žluťásek řešetlákový** | |
| | *Inachis io* | babočka paví oko | |
| | *Maniola jurtina* | okáč luční | |
| | ***Melanargia galathea*** | **okáč bojínkový** | |
| | *Pieris rapae* | bělásek řepový | |
| | *Polygonia c-album* | babočka bílé C | |
| | *Vanessa atalanta* | babočka admirál | |
| | ***Vanessa cardui*** | **babočka bodláková** | |
| | ***Zyganea filipendulea*** | **vřetenuška obecná** | |
| ***Hymenoptera* (blanokřídlí):** | *Apis melifera* | včela medonosná | |
| | ***Bombus sp.*** | **čmelák** | **§** |
| | ***Formica sp.*** | **mravenec** | |
| | *Vespula vulgaris* | vosa obecná | |
| ***Diptera* (dvoukřídlí):** | *Volucela pellucens* | pestřenka prosvítavá | |

# *ZOOLOGICKÝ PRŮZKUM*

## Ryby:

Bez nálezu.

## Obojživelníci:

| | | |
|---|---|---|
| ***Rana temporaria*** | **skokan hnědý** | **§, LR** |

## Plazi:

Bez nálezu.

## Ptáci:

| | | |
|---|---|---|
| ***Acrocephalus scirpaceus*** | **rákosník obecný** | |
| ***Alauda arvensis*** | **skřivan polní** | **§** |
| *Anas platyrhynchos* | kačena divoká | |
| ***Ardea cinerea*** | **volavka popelavá** | **§** |
| ***Buteo buteo*** | **káně lesní** | **LR** |
| *Carduelis carduelis* | stehlík obecný | |
| *Columba palumbus* | holub hřivnáč | |
| *Cyanistes caeruleus* | sýkora modřinka | |
| *Emberiza citrinella* | strnad obecný | |
| *Erithacus rubecula* | červenka obecná | |
| ***Falco tinnunculus*** | **poštolka obecná** | **LR** |
| *Ficedula hypoleuca* | lejsek černohlavý | |
| ***Lanius collurio*** | **ťuhýk obecný** | **§** |
| ***Luscinia megarhynchos*** | **slavík obecný** | |
| ***Motacilla alba*** | **konipas bílý** | |
| ***Muscicapa striata*** | **lejsek šedý** | **§** |
| *Parus major* | sýkora koňadra | |
| *Passer montanus* | vrabec polní | |
| ***Phoenicurus phoenicurus*** | **rehek zahradní** | **§** |
| *Phylloscopus collybita* | budníček menší | |
| *Sitta europaea* | brhlík lesní | |
| *Sturnus vulgaris* | špaček obecný | |
| ***Sylvia atricapilla*** | **pěnice černohlavá** | |
| *Turdus merula* | kos černý | |
| *Turdus pilaris* | drozd kvíčala | |

## Savci:

| | | |
|---|---|---|
| *Capreolus capreolus* | srnec obecný | |
| ***Cricetus cricetus*** | **křeček polní** | **§, DD** |
| *Dama dama* | daněk evropský | trus |
| *Lepus europaeus* | zajíc polní | |
| ***Martes foina*** | **kuna skalní** | **DD**, trus |

# 6. MAPOVÁNÍ BIOTOPŮ

Na základě **Katalógu biotopov Slovenska** (Stanová, Valachovič 2002) a botanického průzkumu bylo provedeno srovnání a vegetace byla vyhodnocena jako kombinace ruderálních biotopů a přírodních biotopů, přičemž nepůvodní biotopy zde mají velkou převahu. To je dáno tím, že větší část zabírá intenzivně obhospodařované pole, které lze popsat jako **X7 Intenzívne obhospodarované polia**. Uprostřed tohoto pole v současnosti vznikají biotopy **Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*)** s kombinací **Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou**. V dalších místech, kde neroste zasetá kukuřice, expanduje **společenstvo Vo8**.

Prstenec, kolem orné půdy je kombinací biotopů zastoupenou především **X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídiel**. V některých místech se nachází pozůstatky **Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky**, které se snad vyvinuly na valech a okrajích území; bohužel tyto plochy bez dalšího zásahu časem zmizí. Druhy při západní hranici nasvědčují, že by se mohlo v mozaice mluvit o **Lk7 Psiarkové aluviálne lúky**. Dřevinný porost v západní části má charakter **Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy** (svaz *Salicion albae*), popř. **Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy** (svaz *Fraxino-Populetum*). Většina porostů je však ve stavu **X8 Porasty inváznych neofytov**, v lepším případě **X9 Porasty nepôvodných drevín**.

Na základě syntézy mapy Potenciální vegetace Slovenska (Slovenská agentúra životného prostredia 2021) by území teoreticky spadalo do tří biotopů: **Pi2 Suchomilné travinnobylinné porasty na**

**vápnitých pieskoch**, **Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy** a **Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy**.



**Obr. 5** *Rákosina uprostřed pole*.



**Obr. 6** *Val kolem pole; mezernatý porost vyseté plodiny*.

Ve srovnání s přirozeným stavem různých významných lokality jak v rámci **SPA Úľanská mokraď**, tak například Jurský Šúr nebo Luhy Dyje, mohly by být přítomny v lokalitě další přírodní biotopy, např. Lk10 Vegetácia vysokých ostríc, Lk4 Bezkolencové lúky, Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk7 Psiarkové aluviálne lúky, Tr7 Mezofilné lemy, Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (Ranunculion aquatilis), Vo9 Ruderalizované porasty v zamokrených depresiách na poliach a na obnažených dnách rybníkov aj.



**Obr. 7** *Západní hranice*.



**Obr. 8** *Místo s výskytem křečka*.

# 7. SHRNUTÍ PRŮZKUMU

Přírodovědný průzkum byl proveden v srpnu **2021**. Jedná se pouze o orientační průzkum. Pokud by se měl stanovit plný přehled, bylo by nutné provést sledování po dobu celého roku od března do října. Pro základní orientaci **je zvolená metodika dostačující**.

Na zájmovém území bylo zaznamenáno **celkem 200 druhů**. V případě rostlin se jednalo 139 druhů, z toho 33 dřevin a 106 byliny a travin. U entomofauny bylo nalezeno 30 druhů, obratlovců bylo zaznamenáno 31 druhů (1 obojživelník, 25 ptáků a 5 savců). Při návštěvě lokality našla zástupkyně

Atelieru Fontes Ing. Kamila Florová další dva rostlinné druhy: hlošinu úzkolistou (*Elaeagnus angustifolia*) a ibišek trojdílný (*Hibiscus trionum*).

**Osm druhů** je chráněných dle zákona (např. skřivan polní *Alauda arvensis*, ťuhýk obecný *Lanius collurio*, volavka popelavá *Ardea cinerea*, křeček polní *Cricetus cricetus*). **Sedm druhů** je uvedeno v Červených seznamech ohrožených druhů Slovenské republiky (např. skokan hnědý *Rana temporariam*, poštolka obecná *Falco tinnunculus*, zlatohlávek hladký *Potosia cuprea*). Celkem je to třináct druhů, které jsou ochranářsky významné, tj. 6,5 %. Pro interní použití byly vybrány druhy, které jsou chráněny na základě individuálního posouzení. Celkem bylo na území nalezeno **50 těchto druhů**, např. rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*), chrpa luční (*Centaurea jacea)*, srpek obecný (*Falcaria vulgaris)*, tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos)*, okáč bojínkový (*Melanargia galathea*), řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica)*, vřetenuška obecná (*Zyganea filipendulea) aj*.

Součástí průzkumu bylo také stanovení invazních a expanzivních druhů, resp. druhů, které mohou být v lokalitě do budoucna problematické. **Celkem se jedná o 36 takových druhů**. V případě dřevin se jedná například o pajasan žláznatý (*Ailanthus altissima*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*) nebo javor jasanolistý (*Acer negundo*). U bylin a travin byly nalezeny kupříkladu tyto druhy: třtina křovištní (*Calamagristis epigejos*), durman obecný (*Datura stramonium*), bělotrn kulatohlavý (*Echinops sphaerocephalus*), bez chebdí (*Sambucus ebulus*), zlatobýl obrovský a zlatobýl kanadský (*Solidago gigantea, S. canadensis*). Dodatečně nalezená hlošina úzkolistá (*Elaeagnus angustifolia*) je sice neofyt, invazivně se však chová příležitostně – v místě se invazivnosti nepotvrdila.



**Obr. 9** *Ruderální porost na valu*.



**Obr. 10** *Výskyt pajasanu žláznatého*.

Dle nálezových dat, která zpracovává Štátná ochrana prírody Slovenskej republiky, nebyly v zájmovém území nalezeny žádné druhy.

Vegetace **není výjimečná** po ochranářské stránce, ačkoliv bylo zjištěno velké množství druhů. Mezi významné druhy patří např. rozrazil potoční (*Veronica beccabunga*), kamyšníky (*Bolboschoenus planiculmis, B. laticarpus*) a ibišek trojdílný (*Hibiscus trionum*). Poměrně velkým problémem jsou zde **invazní druhy rostlin**, které blokuji další stav území, aby mohl vykazovat vyšší biodiverzitu území. Proto je důležité, aby se co nejdříve na území **začal aktivní management**. Ten by mohl zastavit rostlinné invaze, ale také zlepšit stav původní vegetace. Nezbytné bude také **doplnění dřevinné vegetace** jak o současné druhy stromů a keřů, ale také o nové druhy jako je dub letní (*Quercus robur*), lípa malokvětá (*Tilia cordata*), habr obecný (*Carpinus betulus*), jilm vaz (*Ulmus laevis*), vrba košíkářská (*Salix viminalis*) a pětimužná (*S. triandra*), topol bílý (*Populus alba*), střemcha hroznovitá (*Padus avium*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), líska obecná (*Corylus avellana*), krušina olšová (*Rhamnus frangula*).

Velký potenciál má vznikající mokřad uprostřed, kterému by měla být věnována velká pozornost. Tomu je potřeba uzpůsobit režim a celou centrální část převést na extenzivní typ hospodaření, resp. tvořit zde **mozaiku mokřadní společenstev** s rákosinami, mokřadními lukami, tůněmi, umělými rameny apod. Vhodné je vytvořit i vyvýšená místa, kde je možné situovat **sušší typy vegetace**. Stejně tak je vhodné

pracovat se zapojením západní hranice, kde může vzniknout funkční **ekoton** s řadou potenciálním výskytem významných druhů.

Patrně největší biodiverzitu a zastoupení ochranářsky cenných druhů **vykazují živočichové**, zejm. ptáci. Mimo jiné jsou zajímavým nálezem rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*), který vyhledává biotop rákosin, slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) vyhledávající dřevinnou vegetaci a pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), která je druhem ekotonů.

Místní zoolog Filip Reipricht z Trnavy, který lokalitu dlouhodobě monitoruje doplnil další druhy ptáků, kteří během průzkumu nebyly sledování. Jednalo se o čejku chocholatou (*Vanellus vanellus*), konipase lučního (*Motacilla flava*), vodouše kropenatého (*Tringa ochropus*) a bažanta obecného (*Phasianus colchicus*).

Poměrně velkou skupinu tvořil řád motýlů **zastoupený denními motýly**. Celkem bylo nalezeno 12 druhů. To nasvědčuje tomu, že území je stránce atraktivity jak biotopů, tak živných rostlin na uspokojivé úrovni. V případě aktivního managementu může být seznam motýlů, ale také brouků nebo blanokřídlých ještě pestřejší.

Patrně největším **ochranářským nálezem** kromě ptáků byl **křeček polní** (*Cricetus cricetus*). Jeden jedinec byl pozorován v jihovýchodní části, kdy běžel po kraji pole a schoval se do díry. Po bližším ohledání bylo zjištěno cca 20 děr na úseku cca 100 m. Pobytovými znaky zde byly dokonale okousané plody myrobalánu. Dalším pozorováním byl mrtvý křeček, kterého chytla poštolka. Přítomnosti křečka na území by se měla přizpůsobit realizaci záměru. Je nezbytné, aby nebyl zasažen jeho cenní cyklus a byla využita doba, kdy dojde k jeho nejmenšímu stresu a případnému ohrožení. Vzhledem k tomu, že v době září až duben hibernuje a v červnu až srpnu má rozmnožovací období, je vhodné realizaci v jihovýchodní části naplánovat na období duben–květen(–červen) nebo září. V rámci úprav centrální části by měla zůstat část území bez ovlivnění vodu tak, aby křeček nebyl ohrožen utopením. Pro zjištění přesného teritoria křečka polního a pochopení jeho chování by muselo být provedeno mapování v době jeho aktivity.



**Obr. 11** *Nalezený kadaver křečka polního*.



**Obr. 12** *Biotop křečka v místě výskytu*.

Celkový dopad záměru na území **bude velmi pozitivní**. Aktuální stav je neuspokojivý a s každým novým rokem se zhoršuje. Ve střední části vznikají samovolně mokřady, ale pokud se bude okolní pole stále intenzivně obhospodařovat, bude rákosina postupně degradovat na přehluší ji porosty kopřiv. Proto se nabízí, aby v centrální části vznikla krajinářská úprava, která zvýší biodiverzitu a výrazně posílí územní systém ekologické stability krajiny. Především je velká šance zde vybudovat biocentrum s regionálním významem, které bude propojeno s biokoridorem říčky Trnávka. Okolní krajina je poměrně hodně zemědělsky a také průmyslově využívaná. Pokud by se zde povedlo vytvořit funkční krajinný prvek, bude to nejen krok vpřed pro řešení neklidného klimatu a jeho dopadů, ale i pro ochranu přírody, a dokonce rekreační potenciál.

# 7. DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

- Pro dané území je potřeba vypracovat **plán péče**, který bude obsahovat výčet plánovaných managementových zásahů na budoucích deset let.
- Před realizací prací je nutné provést pokosení **všech nelesních ploch** prstenci okolo zájmového území a všech okrajových ploch. Biomasu je nutné odvézt mimo území nebo spálit na místě.
- **Rákosiny** není nutné sekat, pokud to bude ve střetu se stavebními pracemi. Pokud se ale bude muset rákos odstranit, mělo by to být **mimo hnízdní dobu ptáků**, tj. říjen až březen.
- Je potřeba provést **kompletní likvidaci invazních a jinak nebezpečných druhů rostlin**. Pro boj s úpornými druhy bude nezbytná aplikace herbicidů. Podrobnější postupy likvidace invazních druhou jsou uvedeny v **Příloze P2**.
- Dále je potřeba provést **pěstební zásahy** v dřevinné vegetaci s cílem rozvolnit porost, eradikovat invazní druhy dřevin a pokácet havarijní stromy. U zbylých dřevin je vhodné uskutečnit **odborné arboristické ošetření**. Před kácením je nezbytné **provést kontrolu** na výskyt doupných ptáků a netopýrů.
- Veškeré kácení a odstraňování křovin **musí probíhat v době mimo hnízdění ptáků** (tj. od konce října až do konce března dle aktuálních podmínek). Pokácenou hmotu je vhodné z části ponechat na místě, část biomasy je možné spálit, část zbytků je nutné z lokality odvézt. V porostu je možné ponechat kmeny zkrácené na jednometrové až dvoumetrové kusy.
- Všechny přípravné práce je dobré provést **najednou a nepřesunovat** je na další období vegetačního klidu (na narušené ploše se během sezóny vytvoří úkryty, což může být atraktivní pro řadu živočichů, kteří se budou na místa stahovat, později by bylo pak nutné provádět například záchranné transfery).
- Střední část a některé části valů je nutné **zatravnit směsí**, která bude obsahovat druhy, které jsou v seznamu nalezených bylin a trav vyznačeny žlutě. V dalších letech je nutné provádět sečení travnatých porostů tak, aby nedocházelo k eutrofizaci a ruderalizaci břehů. Je nezbytné, aby se **veškerá posečená hmota vždy shrabala a odvezla**.
- Druhová skladba pro výsadby by měla být autochtonní, doporučené druhy jsou žlutě podbarveny v seznamu nalezených dřevin a v **kapitole 7**.
- V případě tvorby nových biotopů by měla být vytvořena pestrá mozaika stanovišť s co nejjemnějším krajinným zrnem (potenciální biotopy jsou uvedeny v **kapitole 7**). U lesních výsadeb je vhodné střídat různé hustoty zalesnění tak, aby vznikly i rozvolněné porosty.
- Doporučuji všechny výsadby dřevin chránit plošně i individuálně, neboť se na území vyskytuje zvěř.
- U vodních ploch (tůně, mokřady) by měla být provedena výsadba v co nejmenší míře, aby byl zaručen co největší osvit vodní hladiny.
- Není žádoucí, aby byla jezírka a vodní plochy zarybňovány z důvodu ochrany obojživelníků.
- Pro další zvýšení biodiverzity navrhuji **další opatření**:
  - → na několika místech je vhodné vybudovat hadníky z větví, metrových kmenů, sena a kamení;
  - → předem vybrané stromy (zejm. vrby, habry, lípy) je možné ořezat na hlavu.
  - → malou část území ponechat jako úhor a neosévat ho, nezalesňovat, ani zde neprovádět zemní práce, pouze 1× za rok plochu povláčet.
- Doporučuji ustanovit **ekologicky dozor**.

# 9. POUŽITÁ LITERATURA

BALÁŽ, D., MARHOLD, K., URBAN, P., 2001. Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana Prírody 20: 48-81. ISBN 80-89035-05-1.

ELIÁŠ, P., DÍTĚ, D., KLIMENT, J., HRIVNÁK, R., FERÁKOVÁ, V., 2015: Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). Biologia, Vol. 70, no. 2 (2015). ISSN 0006-3088.

MACHALOVÁ, B., 2013. Habitatové preference u křečka polního. Bakalářská práce. Univerzity Palackého v Olomouci.

SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA, 2021. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Dostupné na WWW: <https://app.sazp.sk/atlassr />.

STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., 2002. Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava.

ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SR, 2021. Mapový prehliadač. Dostupné na WWW: <http://maps.sopsr.sk/>.

ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SR, 2021. Pozorovania a výskytové data. Dostupné na WWW: < http://www.biomonitoring.sk/>.

Vyhláška 24/2003 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 9. januára 2003, kterou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochraně přírody a krajiny.

# 10. PŘÍLOHY

P1 – Situační mapa
P2 – Likvidace invazních dřevin