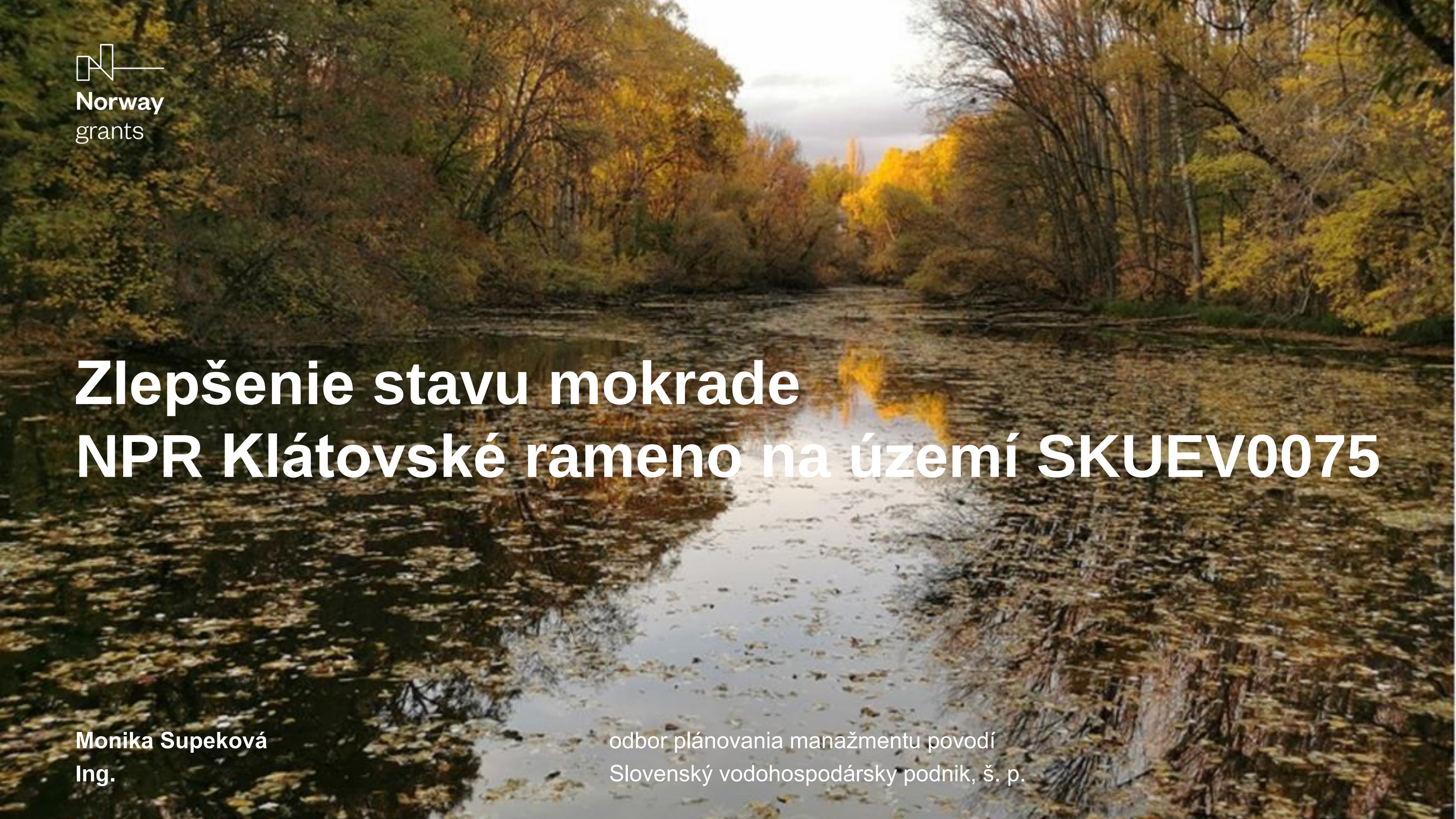


Norway
grants

Zlepšenie stavu mokrade NPR Klátovské rameno na území SKUEV0075

Monika Supeková
Ing.

odbor plánovania manažmentu povodí
Slovenský vodohospodársky podnik, š. p.

Norway
grants

Zlepšenie stavu mokrade NPR Klátovské rameno na území SKUEV0075

2. Informačný seminár projektu ACC04P05
12.04.2024, Výskumný ústav vodného hospodárstva, Bratislava, zasadacia miestnosť na 5. poschodí

Manažmentové opatrenia na zachovanie a/alebo zlepšenie od vody závislých biotopov Klátovského ramena

Aktivity projektu ACC04P05

Monika Supeková, Ing.
a kol.

odbor plánovania manažmentu povodí
Slovenský vodohospodársky podnik, š. p.

Základné informácie o projekte ACC04P05

Názov projektu:

Zlepšenie stavu mokrade NPR Klátovské rameno na území SKUEV0075/Status improvement of wetland of Klátovské rameno NNR located in SKUEV0075

Názov výzvy: **Obnova znehodnotených ekosystémov mokradí (ClimaLocal)**

Programová oblasť: **Zmierňovanie a prispôsobovanie sa zmene klímy (SK-Klíma)**

Žiadosť o NFP podaná: 31.03.2021

Rozhodnutie o schválení projektu podpisom ministra ŽP: 26.10.2021

Doba realizácie projektu: 26.10.2021/22.2.2022 (začiatok realizácie) - 30.4.2024 (koniec realizácie)

Podporené Nórskom prostredníctvom Nórskych grantov.

Spolufinancované zo štátneho rozpočtu Slovenskej republiky.

Spoločným úsilím k zelenej, konkurencieschopnej a inkluzívnej Európe.

Partneri

Správca programu: Ministerstvo životného prostredia SR

Prijímateľ: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Partner 1: SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, š. p.

Partner 2: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Stavebná fakulta

Partner 3: lokálne Občianske združenie Zelené dedičstvo – Zöld örökség

Spolupracujúce organizácie:

miestni asociovaní partneri – obce Ohrady, Trhová-Hradská, Topoľníky, Potônske lúky, Dunajský Klátov, Dolný Bar, Horné Mýto

ŠOP SR – odborný garant, správca ÚEV a MCHÚ

Klátovské rameno v minulosti a dnes

Klátovské rameno v minulosti a dnes



Situácia:

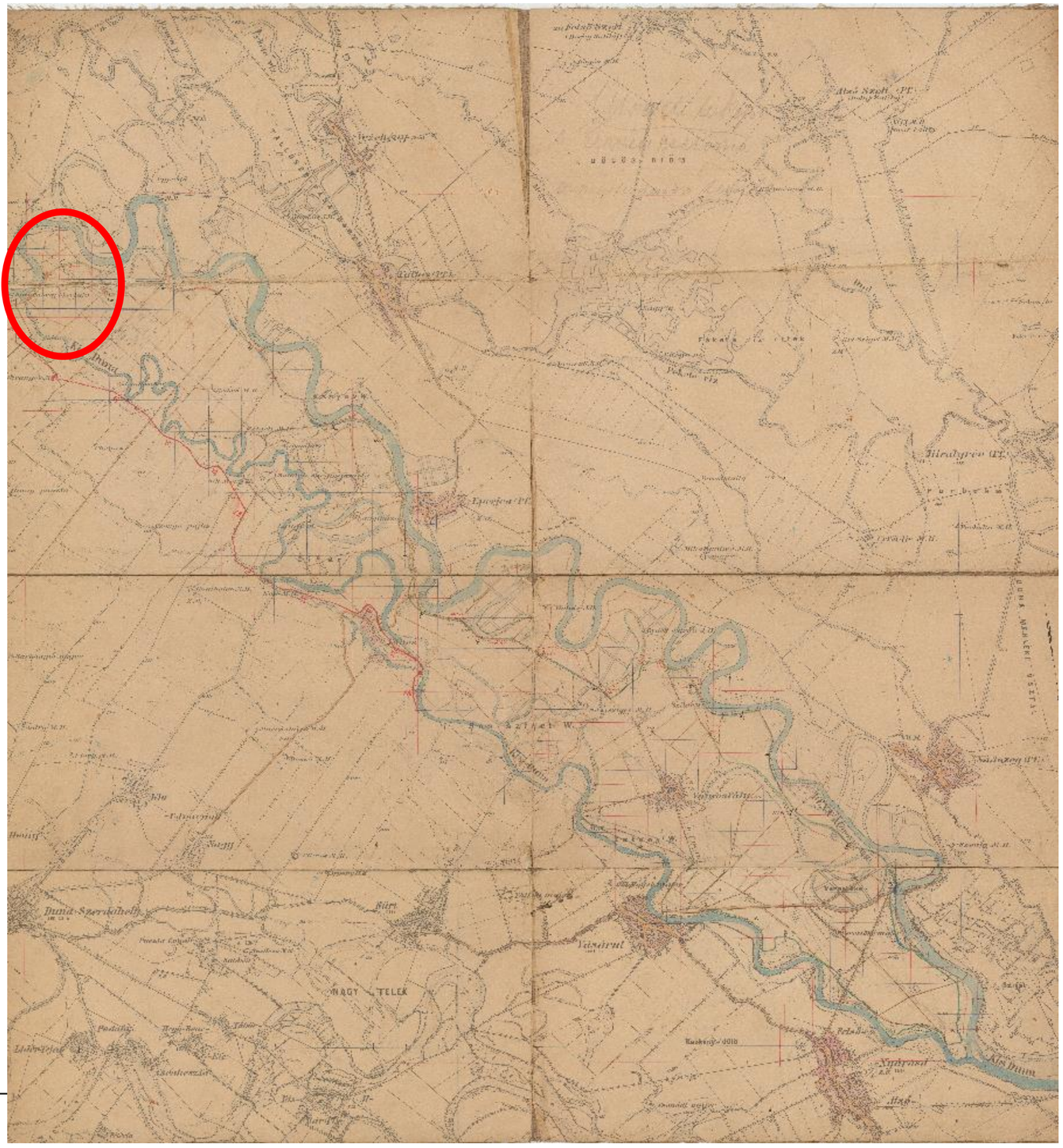
- pravostranné rameno Malého Dunaja

Klátovské rameno v minulosti a dnes

Klátovské rameno:

- bolo priamo prepojené s tokom Malý Dunaj v obci Orechová Potôň – Lúky (viď. mapa)
- kedysi periodicky dotované povodňovými vodami z Dunaja / Malého Dunaja a podzemnými vodami

Mapa Klátovského ramena z roku 1888



Klátovské rameno v minulosti a dnes

– Klátovské rameno pomenované v maďarskom jazyku Kis-Duna alebo Tőkési Kis Duna (Malý Dunaj alebo Klátovský Malý Dunaj)

- bolo považované za rameno Malého Dunaja, ktoré bolo pri obci Orechová Potôň – Lúky priamo prepojené s tokom Malý Dunaj

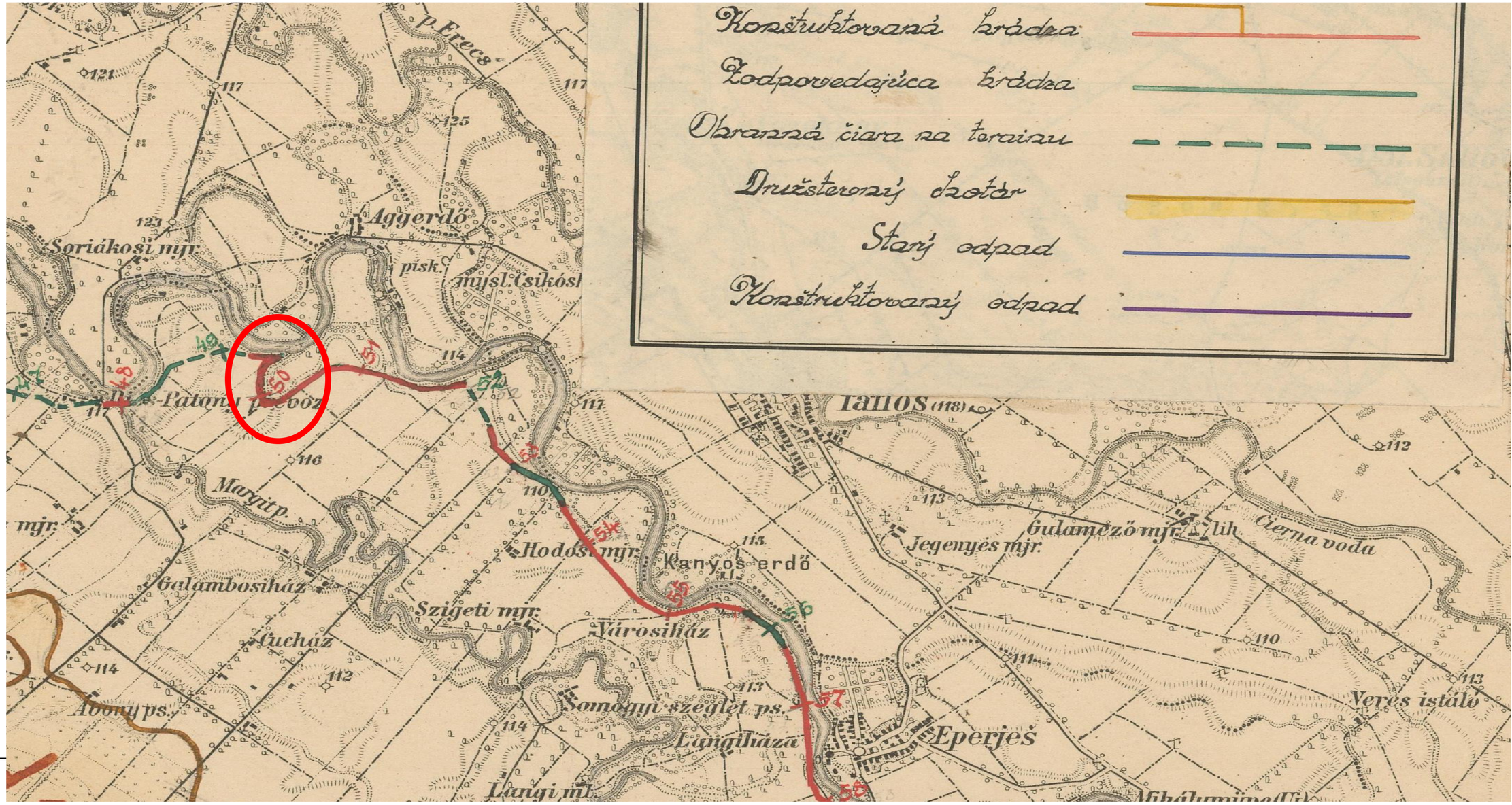
Mapa Klátovského ramena z roku 1920



Klátovské rameno v minulosti a dnes

Mapa Klátovského ramena z roku 1931

Klátovské rameno – na mape z júna 1931 vidno novú hrádzu Malého Dunaja vybudova nú cez Klátovské rameno



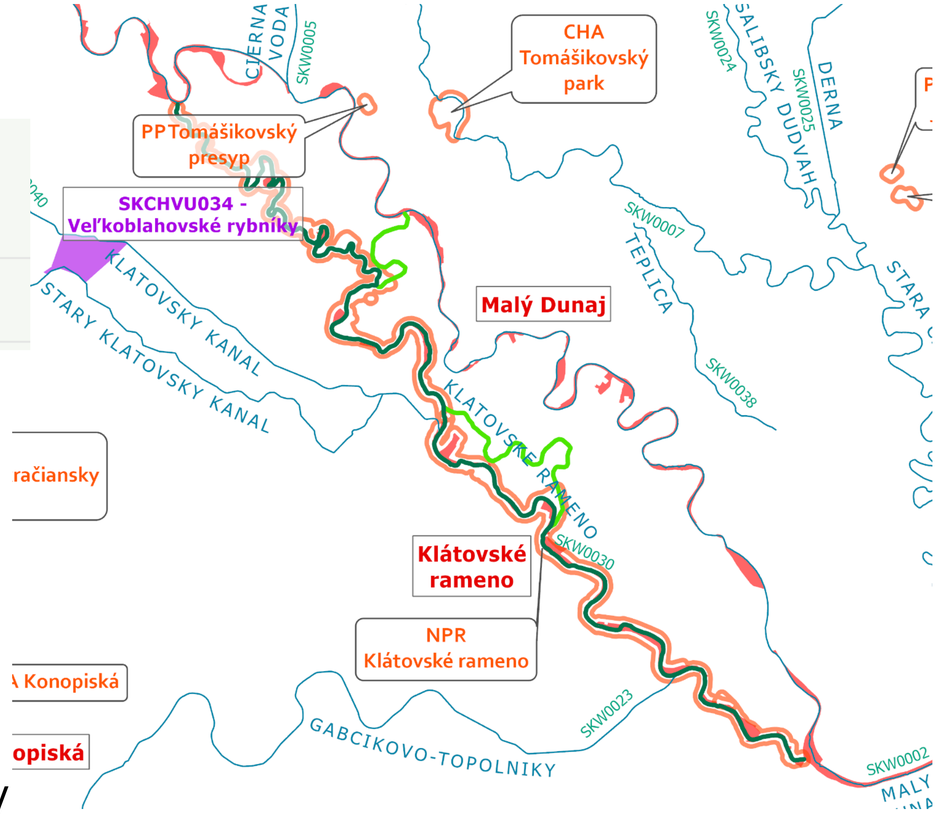
Základné východiská

Lokalita - Klátovské rameno

Dĺžka: 31,49 km

NPR - 1993

Evidenčné číslo	Kategória	Názov chráneného objektu	Výmera (ha)
807	NPR	Klátovské rameno	306,4400





- lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
- prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion, Hydrocharition
- nížinné a podhorské kosné lúky, lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy a karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy 93

ÚEV – 14.7.2004

Názov chráneného územia	Kód lokality	Výmera CHÚ	Správca územia
Klátovské rameno	SKUEV0075	272 ha	Administration of PLA Dunajské Luhy, tel: +421 31 551 62 29, fax: +421 034 772 27 35, Slovak Republic

Lokalita - Klátovské rameno

Dĺžka: 31,49 km







[Magnopotamion]

[Hydrocharition]



boleň dravý
(Aspius aspius)



karas zlatistý
(Carassius carassius)



lopatka dúhová
(Rhodeus amarus)



pĺž severný
(Cobitis taenia)



čík európsky
(Misgurnus fossilis)

Pridružené lokality - Rameno Čótfa a Rameno Soliari

Požiadavka ŠOPSR na obnovu laterálnej konektivity vodných útvarov

- „***Pasportizácia riečnych ramien vhodných na oživenie podľa vybraných regionálnych pracovísk ŠOP SR - 1.etap****a (tabuľkový a mapový podklad pre vodohospodárske riešenie laterálnej konektivity vodných tokov)“*

  - ŠOP SR, odovzdané MŽP SR v 08.2020
  - požiadavka na obnovu laterálnej konektivity vodných útvarov ako podklad na zapracovanie do návrhu VPSR III (spracované pre Záhorskú, Podunajskú a Východoslovenskú nížinu)

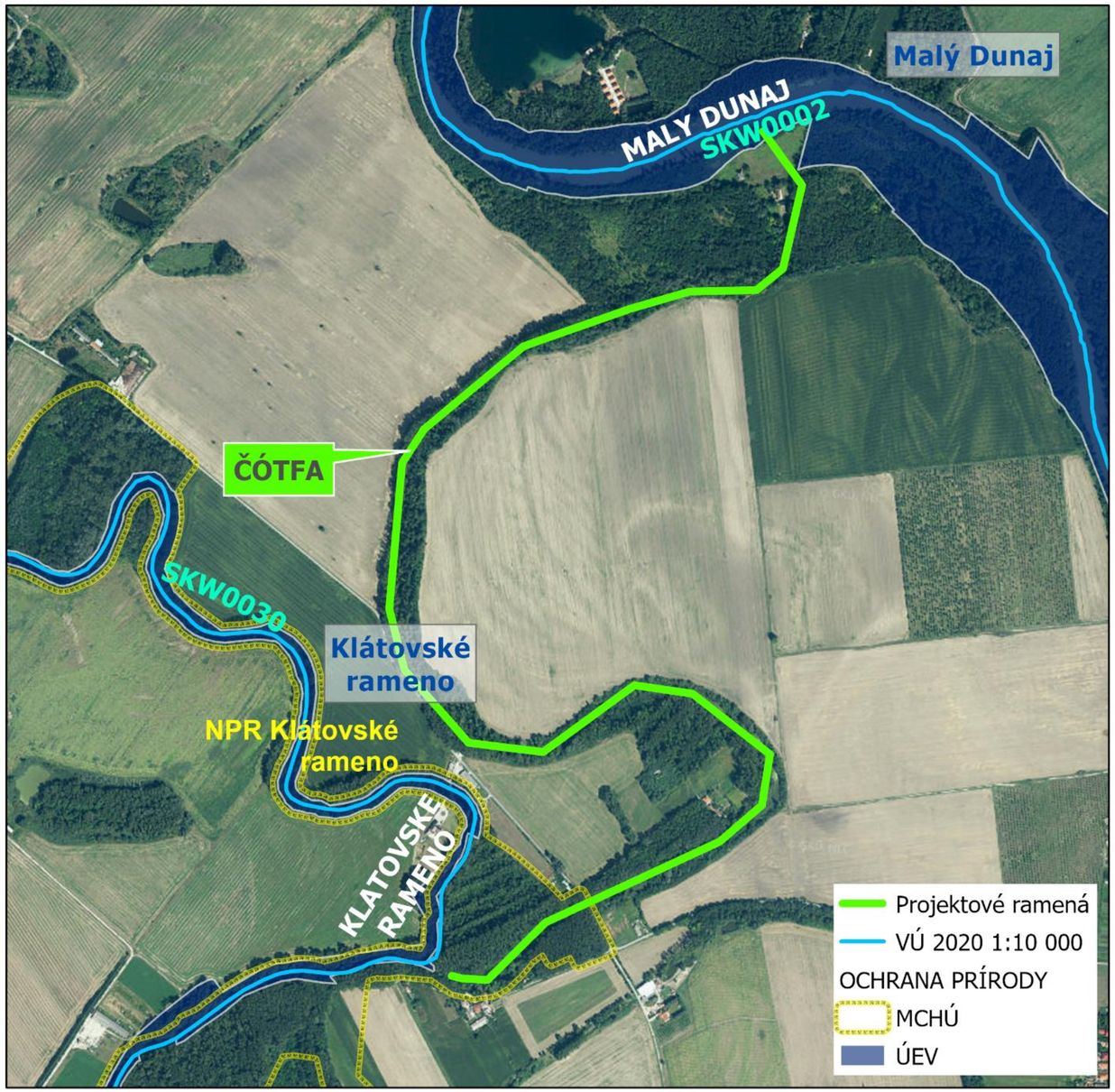




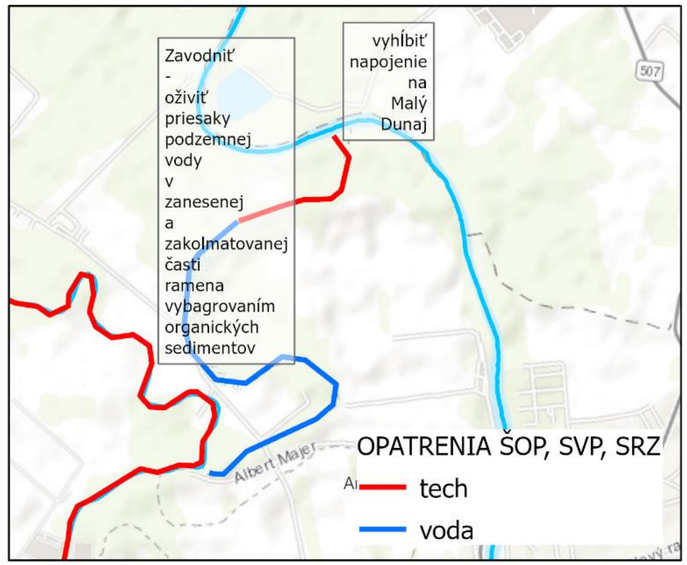


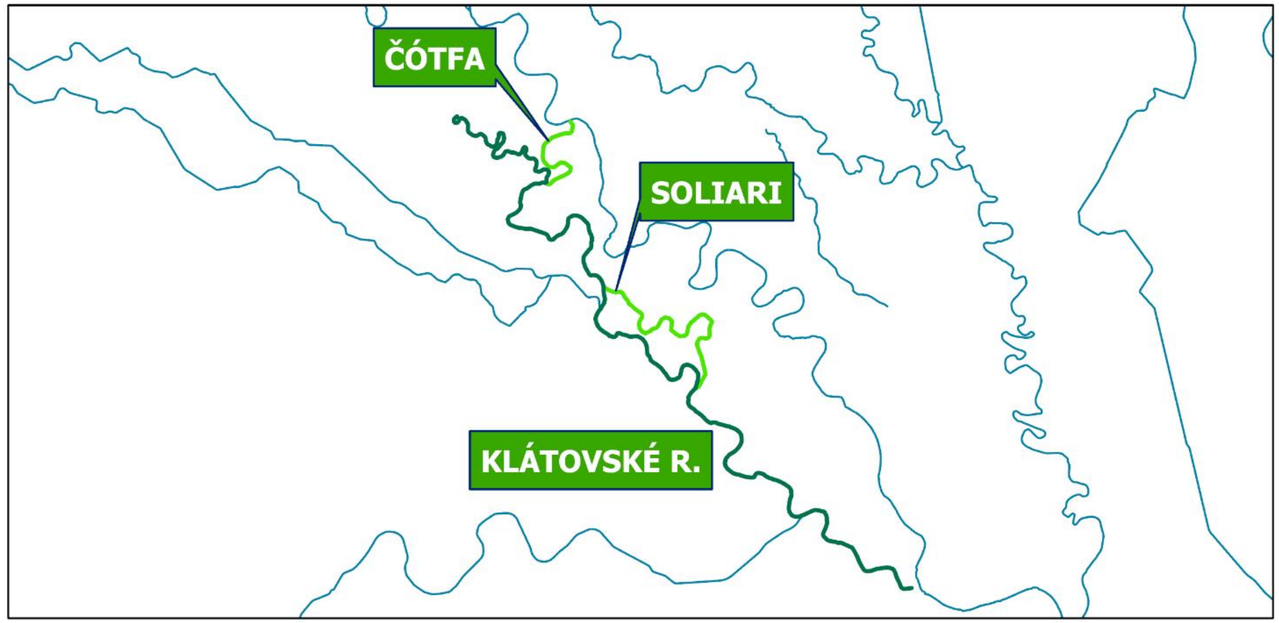
Lokalita - Rameno Čótfa

Dĺžka: 3,01 km, MCHÚ: NPR Klátovské rameno, ÚEV: Klátovské rameno, Malý Dunaj



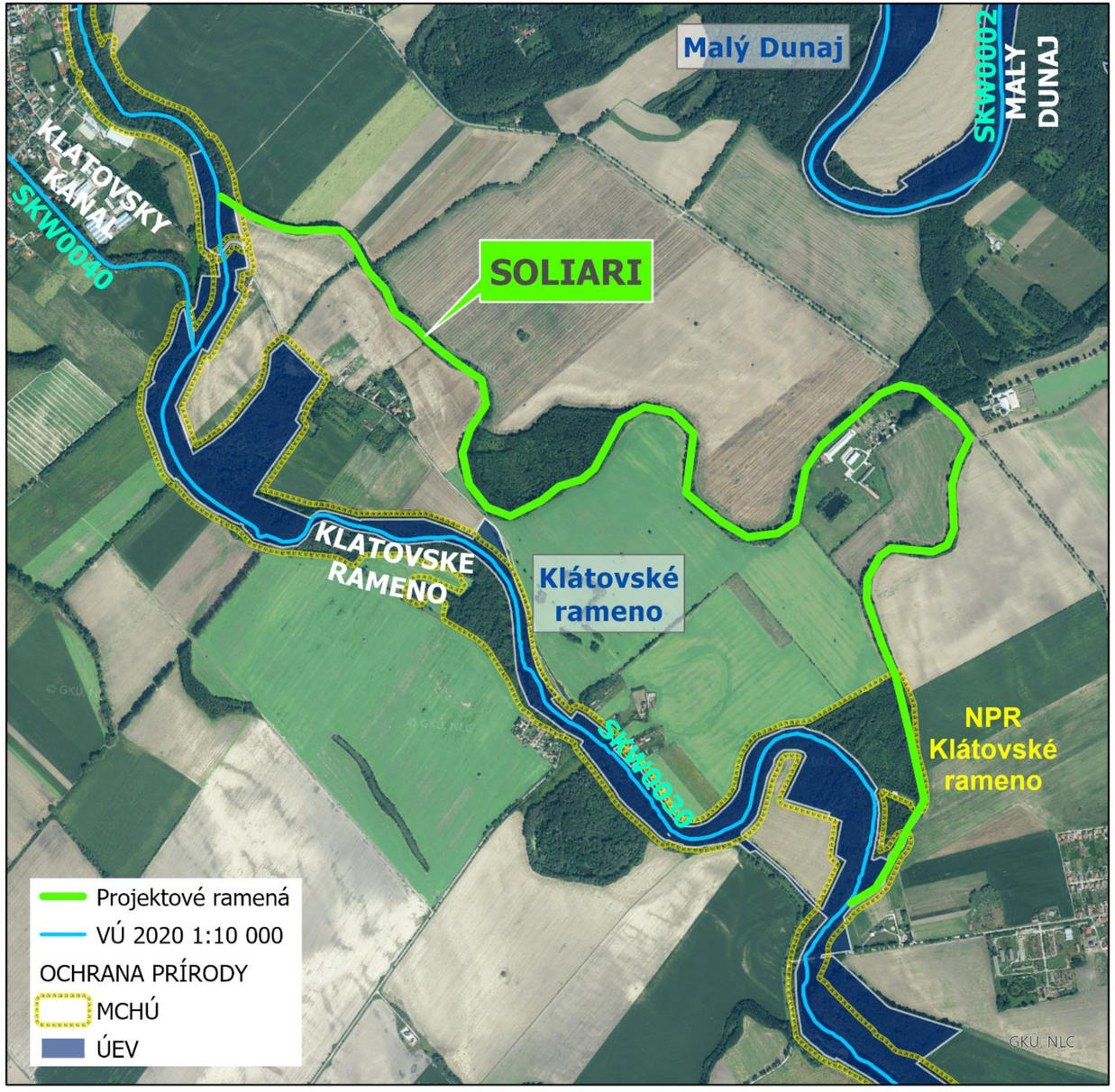


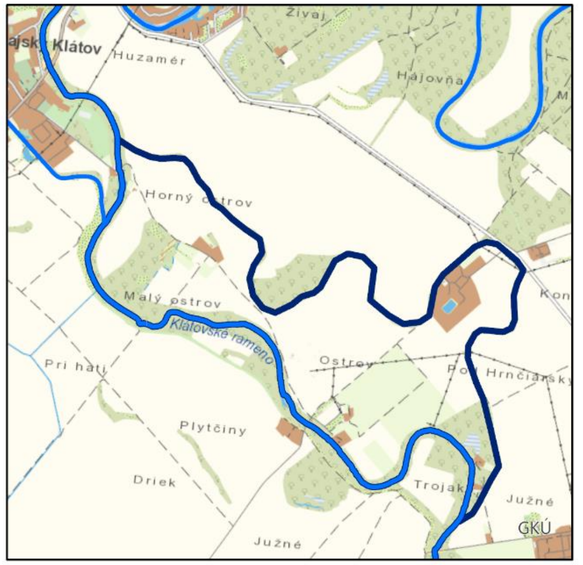


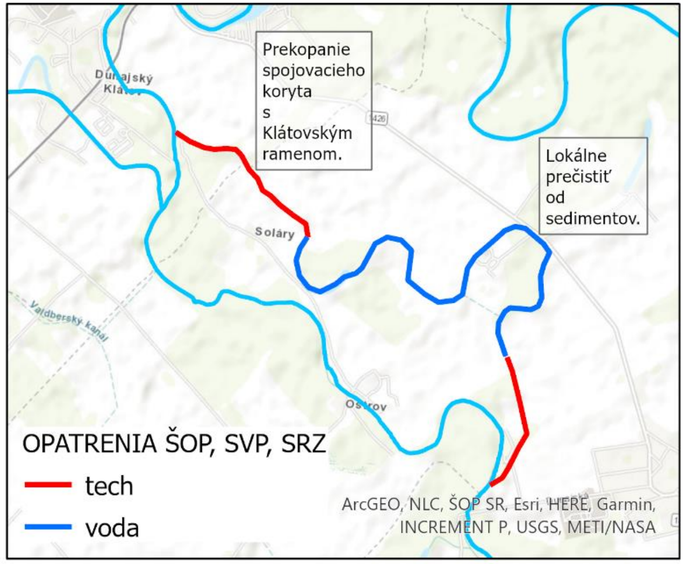


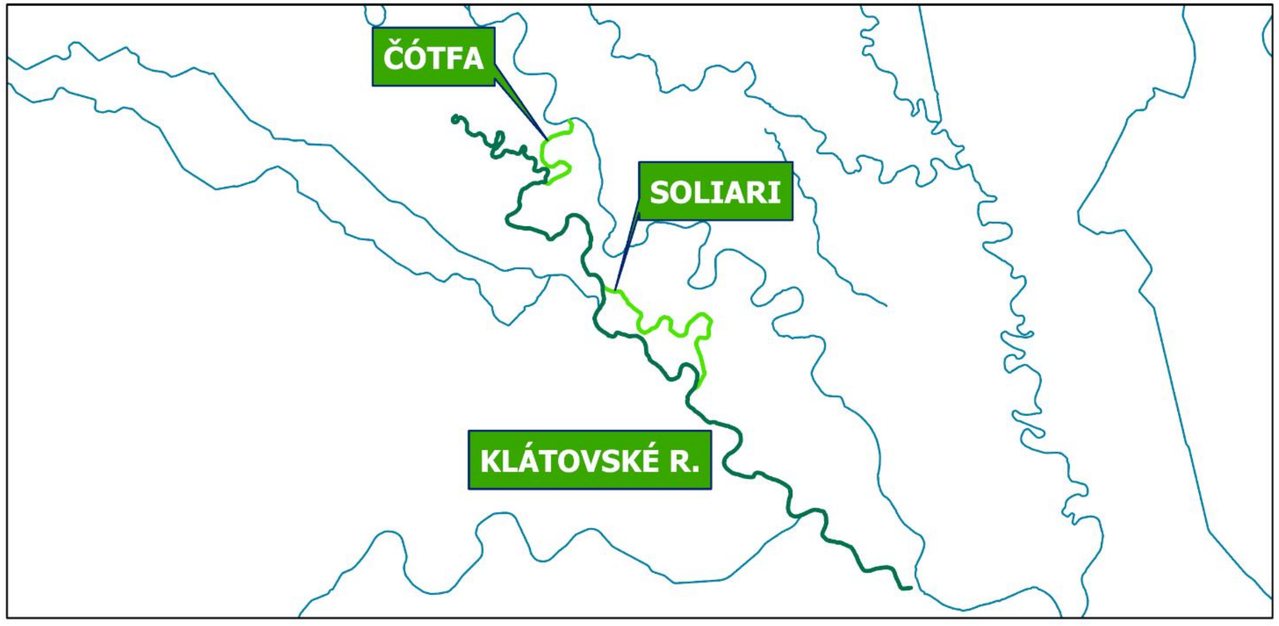
Lokalita - Rameno Soliari

Dĺžka: 6,26 km, MCHÚ: NPR Klátovské rameno, ÚEV: Klátovské rameno

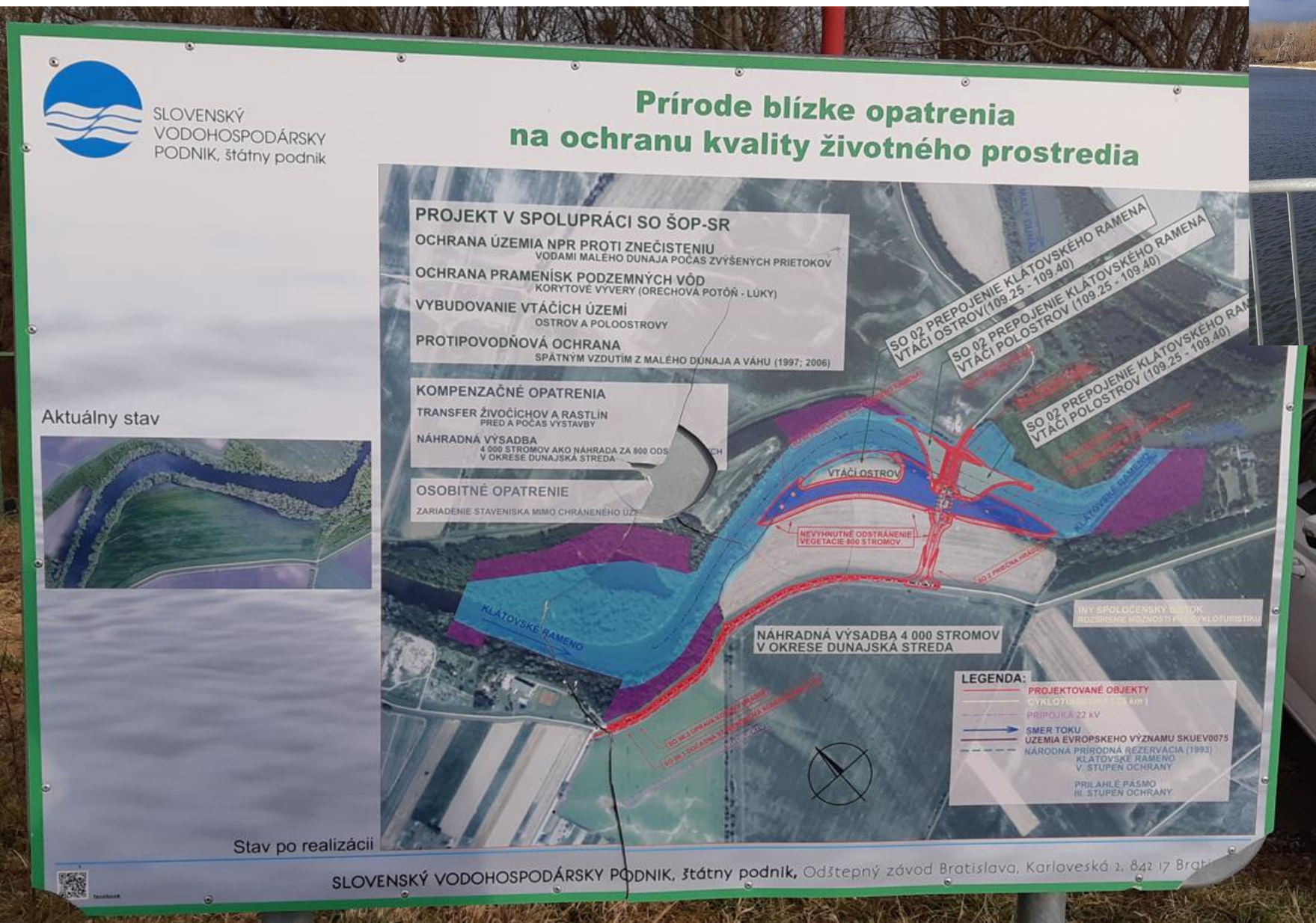








Zátvorný objekt na Klátovskom ramene







- účel – protipovodňová ochrana pred spätným vzdutím z rieky Váh
- v ústí do Malého Dunaja

Základné informácie o aktivitách projektu ACC04P05

Základné informácie o projekte ACC04P05

Aktivity projektu

Aktivita 1 - **Analýza aktuálneho stavu mokradí v kontexte zmeny klímy**

Analysis of actual status of wetland within context of climate change, (12.2021 – 08.2022)

Aktivita 2 - **Vodohospodársko–environmentálna štúdia**

Watermanagement-environmental study, (12.2021 - 02.2023)

Aktivita 3 - **Krajinno–ekologická štúdia potenciálne vhodných opatrení**

Landscape-ecologic study of potentially suitable measures, (12.2021 - 02.2023)

Aktivita 4 - **Realizácia vybraných opatrení**

Realization of selected measures, (12.2021 - 04.2024)

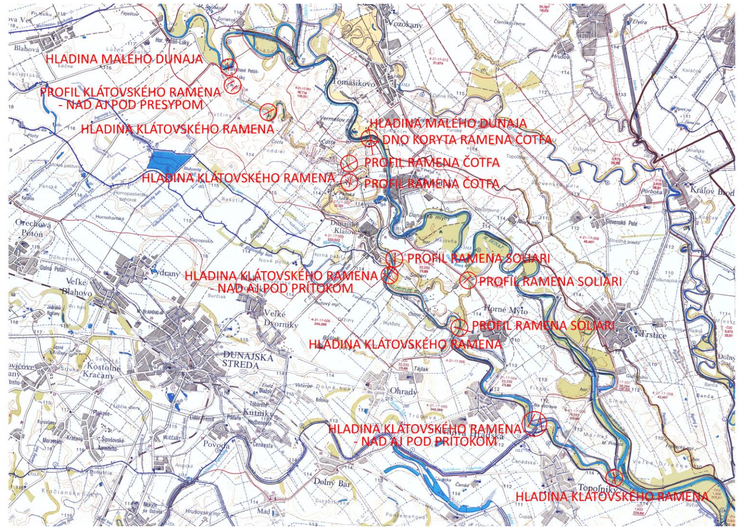
Aktivita 5 - **Komunikačný a propagačný balík**

Communication and promotion package, (12.2021 - 04.2024)



Aktivita 1 - Analýza aktuálneho stavu mokradí v kontexte zmeny klímy

- Vykonať analýzu súčasného stavu mokrade a priľahlých biotopov, určiť príčiny degradácie stavu, zdroje znečistenia (plošné a bodové), zmeny využitia územia, správanie občanov, skládky, prerušenia koryta, zhodnotiť kvalitu vody, sedimentov, exitujúce vývery PzV, hydromorfologické zmeny, ..., opierať sa o verejne dostupné dáta. **SVP**.
- Monitorovanie, odbery sedimentov a analýzy kvality sedimentov. Informácie o kvalite poslúžia na určenie spôsobu ďalšieho nakladania so sedimentom a jeho zapracovania na mieste. **SPU**.
- **Bude spracovaná správa** obsahujúca aktualizovaný popis územia (zdroje znečistenia, sedimentov, zastavanosť, ...) vrátane máp.









Aktivita 1 - Analýza aktuálneho stavu mokradí v kontexte zmeny klímy













Aktivita 1 - Analýza aktuálneho stavu mokradí v kontexte zmeny klímy





Soliari











Aktivita 1 - Analýza aktuálneho stavu mokradí v kontexte zmeny klímy

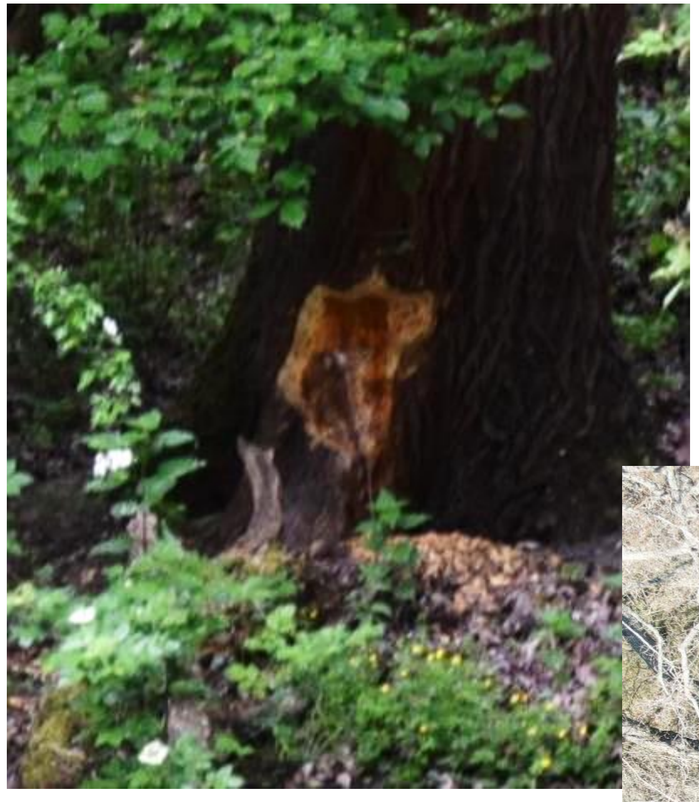


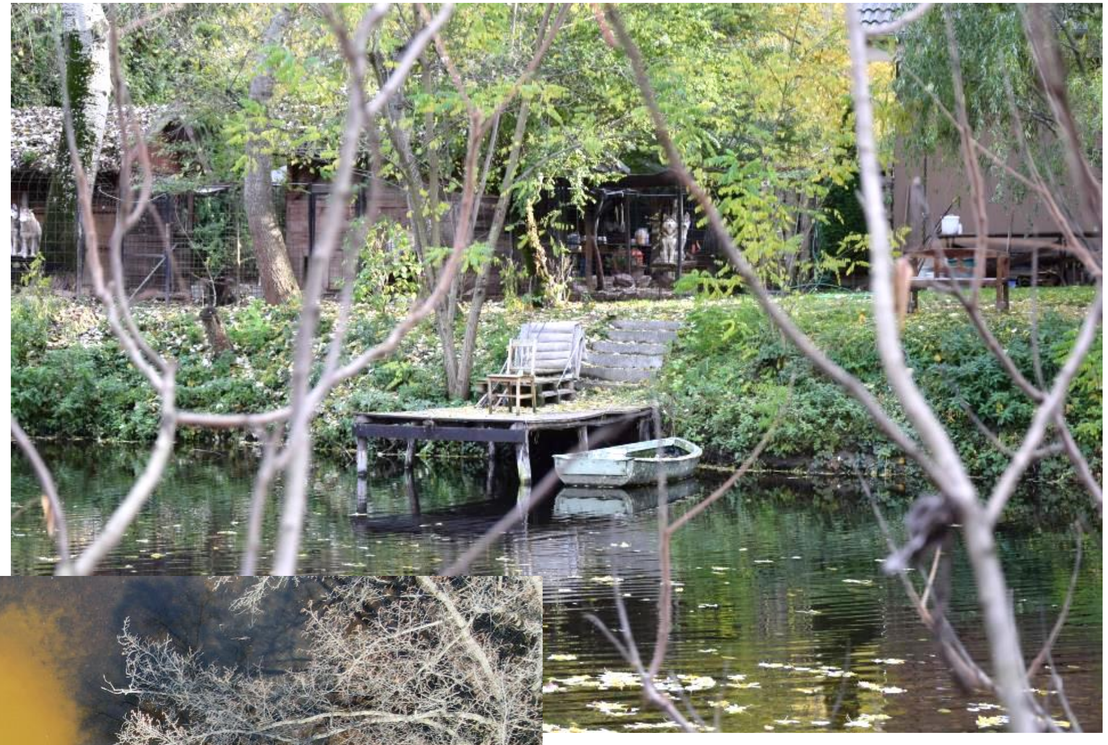
Klátovské rameno



Aktivita 1 - Analýza aktuálneho stavu mokradí v kontexte zmeny klímy

Klátovské rameno







Aktivita 1 - Analýza aktuálneho stavu mokradí v kontexte zmeny klímy – rameno Soliari



bioekologické·zadanie—draft·4¶

Aktualizované·požiadavky·ŠOP·SR—S-CHKO·Dunajské·luhy·k·revitalizácii·Klátovského·ramena¶
podľa·rokovaní·2.12.2021·na·Správe·CHKO·Dunajské·luhy,·aktualizované·v·úsekoch·5·a·6·po·zameraní·SVP·a·terénnych·obhliadkach·ramien·Soliari·a·Čótfa·vo·februári·a·marci·2022:¶
(bioekologické·zadanie—draft·4)¶

¶
Platia·závery·ŠOP·SR·2020·:·Pasportizácie·riečnych·ramien·vhodných·na·revitalizáciu·(budú·súčasťou·Background·dokumentov·VPDR·III·k·zabezpečeniu·laterálnej·konektivity):·¶
→ Cieľom·projektu·je·**výrazne·zavodniť·najmä·horných·10·km**·hlavného·koryta·Klátovského·ramena·(po·ústie·ramena·Čótfa)·a·vytvoriť·**celoročne·mierne·prúdiaci·biotop·v·celej·30-km·dĺžke·ramena**.¶
→ Za·týmto·účelom·výrazne·zvýšiť·priesaky·podzemných·vôd·(PzV),·tiež·zabezpečiť·**napúšťanie·aj·čistej·povrchovej·vody**·(PV).·¶
¶
Konkrétne·predstavy·(požiadavky)·ŠOP:·¶
1.→ úsek:·**Nápustný·objekt**·a·**prívod·vody**·do·Klátovského·ramena·¶
Cieľ:· → Navrhnúť·ovládateľný·nápustný·objekt·a·prívod·vody,·schopný·**celoročne·privádzať·do·KR·najviac·2·m³/s**,·a·to·z·**hlavnej·prúdnice**·Malého·Dunaja,·nie·z·hnijúcej·zátoky.·¶
Nátokový·úsek·by·mal·viesť·potrubím·iba·popod·problémové·miesta·(popod·hrádzu,·popod·cestu),·potom·**otvorené·koryto·všade,·kde·to·bude·možné**.·¶
Pozn.:·Ak·merania·potvrdia,·že·v·letnom·období·hrozí·výrazne·vyššia·teplota·PV·M.Dunaja·oproti·teplote·v·KR,·v·lete·bude·prietok·najmenší,·a·v·zime,·keď·teploty·vody·budú·OK,·bude·prietok·najväčší.¶
¶
2.→ Vrch·Klátovského·ramena·—·700·m·vyschnutý·úsek·koryta,·zarastený·lužným·lesom·¶
Cieľ:· → ·akumulovať·a·**prečistiť**·povrchovú·dotáciu·malodunajskej·vody,·zabezpečiť·**výdatný·prietok·prečistených·PV**·a·výdatné·vsakovanie·PzV.·¶
¶
Konkrétne·predstavy·ŠOP:·¶
—Na·dolnom·konci·vyschnutého·úseku·koryta:·Hlavná·akumulačná·prehrádzka·s·manipulovateľným·stavidlom·—·na·vytvorenie·**maximálneho·vzdutého·objemu**·malodunajskej·vody·v·celom·700·m·dlhom·suchom·lesnom·úseku·koryta·a·na·prípadný·čistiaci·preplach·koryta·Klátovského·ramena.¶
—V·hornej·časti·vyschnutého·úseku·koryta:·zvážiť·technické·riešenie·**2-3·štrkových·sypaných·filtračných·prehrádzok**·na·prefiltrovanie·všetkých·prietokov·PV·(napr.·na·dĺžke·100·m).·¶
Spodný·bazén·na·zvyšnej·dĺžke·600·m·by·tak·mal·najväčší·objem·zadržanej·vody·na·preplachovanie.·¶
Všetky·prehrádzky·musia·mat·**bezpečnostný·priepad**·na·nárazové·prepúšťanie·prípadných·„preplachovacích“·alebo·„povodňovacích“·prietokov.·¶
—V·celom·dnes·vyschnutom·a·zalesnenom·úseku·koryta·treba·zachovať·väčšinu·lužného·



Aktivita 2 - Vodohospodársko-environmentálna štúdia

- S cieľom vyhodnotiť zmeny vodného režimu **bude spracovaná vodohospodársko-environmentálna analýza**.

Obsah:

1. Analýza súčasného stavu Klátovského ramena a priľahlého územia z pohľadu prúdenia povrchových a podzemných vôd (**hladinový a prietokový režim povrchovej vody**, kolmatácia dna a brehov ramena, **hladinový režim podzemnej vody** v priľahlom území, smer prúdenia podzemnej vody).

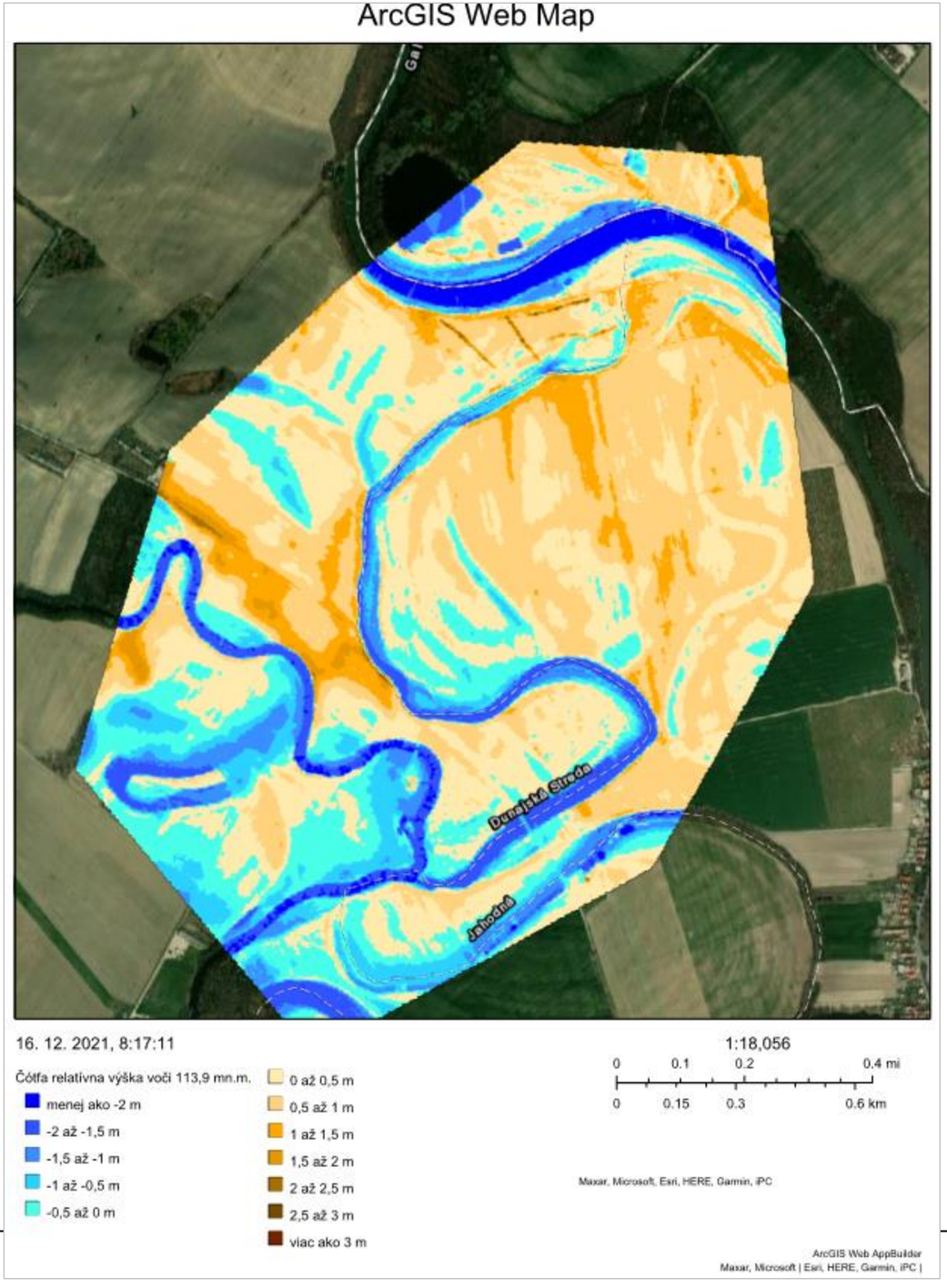
2. Návrh morfologických parametrov koryta Klátovského ramena pre **možné scenáre manažmentu sedimentov** hydraulickým riešením.

3. **Scenáre dotácie Klátovského ramena** podzemnou vodou infiltráciou povrchovej vody z Malého Dunaja (v závislosti od kvality vody v Malom Dunaji).

4. **Prognóza hladinového a prietokového režimu Klátovského ramena** a jeho dopad na vodný režim ekosystému priľahlého územia.

5. **Matematické modelovanie** prúdenia povrchovej vody v interakcii s prúdením podzemnej vody v daných morfologických a geologických podmienkach, preverenie jednotlivých scenárov. **STU SvF** pripraví dáta pre modelovanie, **SVP** bude súčinný.

- **Bude spracovaná správa** obsahujúca popis zmien vodného režimu a možné varianty zlepšenia vodného režimu vrátane údajov a máp.



Aktivita 2 - Vodohospodársko-environmentálna štúdia

- priesakový pokus pre zistenie aktuálneho režimu povrchovej a podzemnej vody, stavu kolmatácie







Aktivita 3 - Krajinno-ekologická analýza potenciálne vhodných opatrení

- Bude vykonané **mapovanie krajiny a krajinných štruktúr.** Budú zmapované cesty transportu a vnosu sedimentov do mokraďového biotopu. **SPU**.

Bude vykonané **hrubé mapovanie biotopov pôvodných a inváznych druhov** za využitia moderných technológií (drón-satelitné údaje/lidar/spektrálna analýza). Cieľom je identifikácia lokalít výskytu biotopov v celom území ÚEV a NPR mokrade Klátovského ramena a v priľahlých mokraďových biotopoch.

Následne bude vykonané **mapovanie biotopov pôvodných a inváznych druhov in-situ (v teréne).**

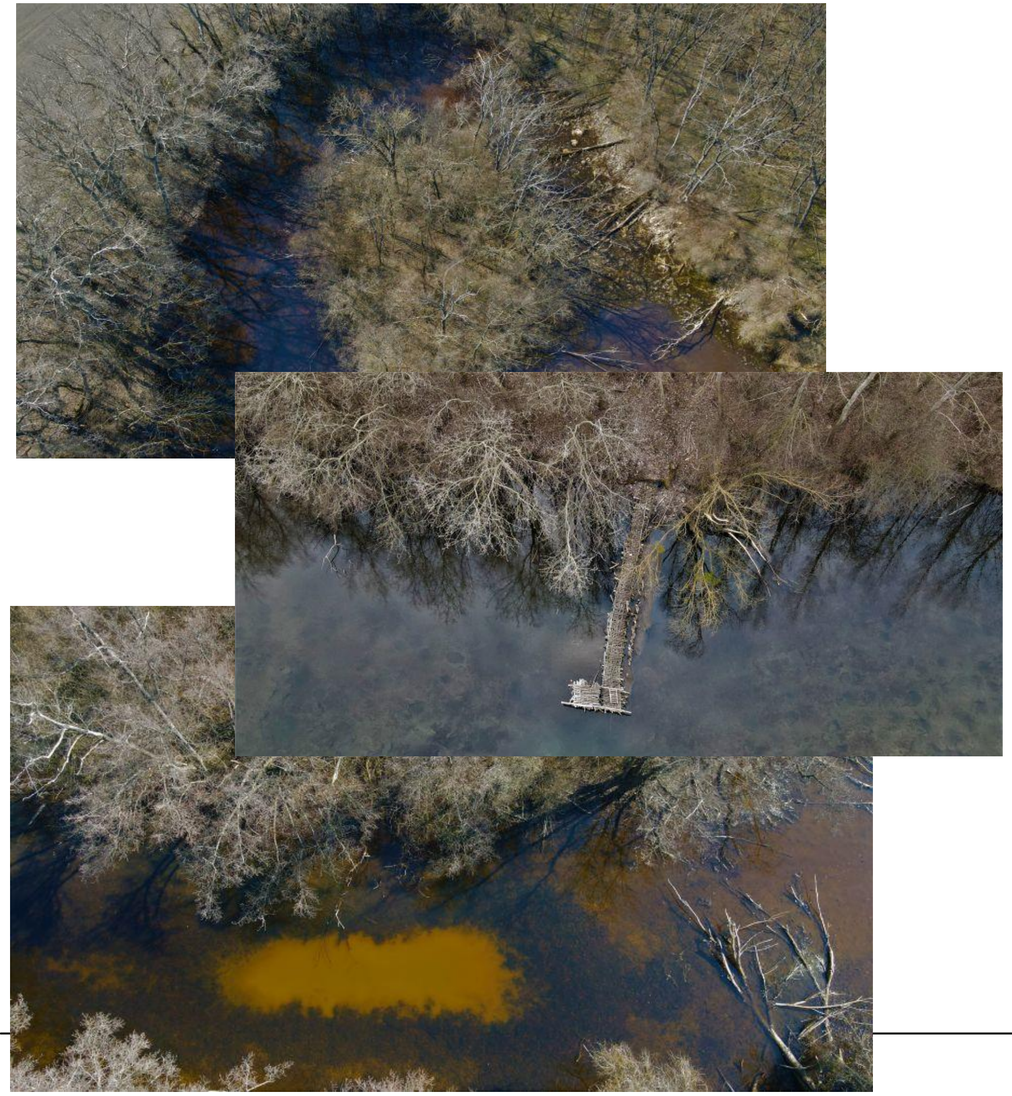
- Vstupom pre analýzu bude dokument ŠOPSR „***Eliminácia invázneho druhu dreviny – pajaseň žliazkatý (Ailathus altissima) z vybraných častí NPR Klátovské rameno. (Štúdia uskutočniteľnosti), 2010***“.

- Spolupráca na úrovni odbornej inštruktáže a dohľadu dotknutej autority, **ŠOSPR**.

- **Študenti a verejnosť** z relevantných obcí budú zapojení do mapovania biotopov in-situ (**citizen science**), najprv za odbornej inštruktáže a následne budú mapovať samostatne za využitia **bezplatných webapplikácií** vyvinutých **SVP**. Týmto sa zároveň bude zvyšovať povedomie verejnosti, zabezpečí sa vzdelávanie a výchova novej generácie vrátane zmeny správania (**behavioral change**).

Aktivita 3 - Krajinno-ekologická analýza potenciálne vhodných opatrení

- **Bude spracovaná správa** obsahujúca hodnotenie stavu biotopov a súčasného manažmentu krajiny a návrh možných vhodných opatrení na zlepšenie stavu biotopov a **odporúčania pre budúci manažment krajiny v**rátane údajov a máp.







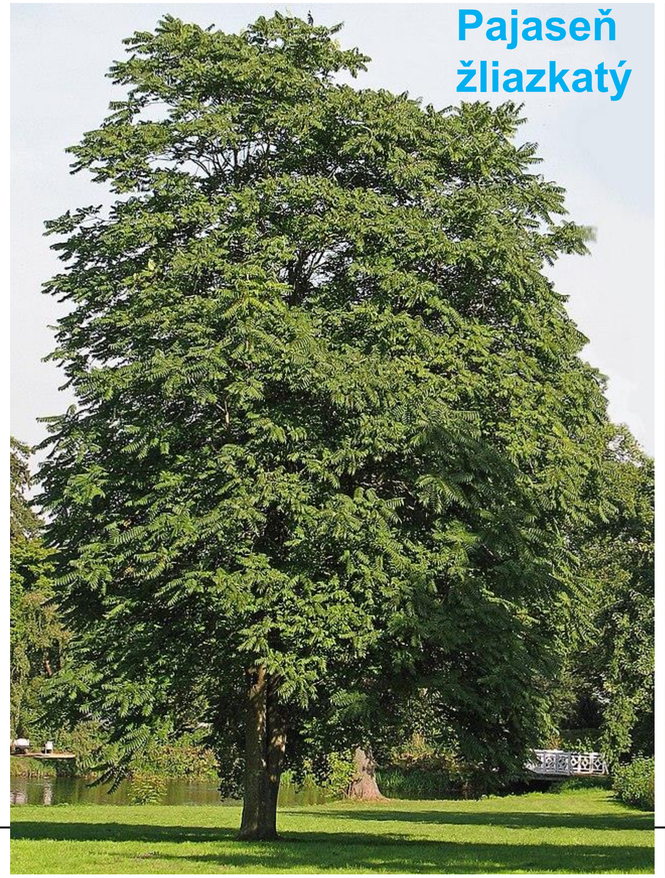




Aktivita 3 - Krajinno-ekologická analýza potenciálne vhodných opatrení

- Bude **spracovaný Návrh manuálu na manažment inváznych rastlín** v súlade so Zákonom o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky pre NPR Klátovské rameno. Návrh manuálu bude slúžiť pre potreby subjektov pôsobiacich v dotknutom území. Sfinalizovaný bude na základe praktických skúseností získaných po realizácii Aktivity 4 - podľa štúdie "***Eliminácia invázneho druhu dreviny – pajaseň žliazkatý (Ailathus altissima) z vybraných častí NPR Klátovské rameno. (Štúdia uskutočniteľnosti), 2010***". Bude **poskytnutý zodpovednej autorite ŠOSPR** na aplikáciu **pri zabezpečovaní budúceho manažmentu lokálnymi obcami a mládežou.**

.







Aktivita 4 – Realizácia vybraných opatrení

Využitie výstupov predchádzajúcich aktivít na **výber/návrh prác**, ktoré:

- schváli Štátna ochrana prírody SR a
- ktoré prispejú k zlepšeniu stavu Klátovského ramena a k nemu pridružených ramien Čótfa a Soliari a
- ktoré prispejú k dlhodobému udržaniu zlepšeného stavu







Aktivita 4 – Realizácia vybraných opatrení

- Spracovanie projektovej dokumentácie pre vybrané opatrenia zabezpečí **SVP** vlastnými kapacitami. Na aktivitách sa zúčastnia najmä **SPU a OZ** kvôli rozširovaniu povedomia a vzdelávaniu obyvateľstva.
- Monitorovanie vodného režimu, resp. hladiny vody bude navrhnuté a vykonané. **SVP** v spolupráci s **STU, ktorá zadefinuje metódu monitorovania a vhodný profil pre monitorovanie** s cieľom preukázať zlepšenie vodného režimu po zrealizovaní vybraných opatrení. Tým sa potvrdí obnovenie dotácie ramien vodou (povrchovou a podzemnou).
- Bude **spracovaný aktualizovaný Program starostlivosti o NPR Klátovské rameno na území ÚEV z roku 2004** (Update of „Draft of Klátovské rameno management plan, 2004") aj za využitia výsledkov Aktivity 1, 2 a 3. **Dokument bude odovzdaný zodpovednej autorite** ŠOSPR.
- **Nákup skladovacieho uzamykateľného kontajnera** na úschovu vybavenia a materiálu potrebného na výkon všetkých realizačných opatrení (odstraňovanie sedimentov, odstraňovanie inváznych rastlín, manažment pôvodných druhov, zber smetí) **vrátane jeho dovozu, zloženia a osadenia**. Kontajner bude umiestnený **na pozemku novozriadeného Mládežníckeho centra pri OZ** a v prvých rokoch existencie centra bude slúžiť aj na stretávanie detí a mládeže. Kontajner **bude prevedený do majetku OZ** kvôli zabezpečeniu udržateľnosti výstupov projektu.



Aktivita 4 – Realizácia vybraných opatrení

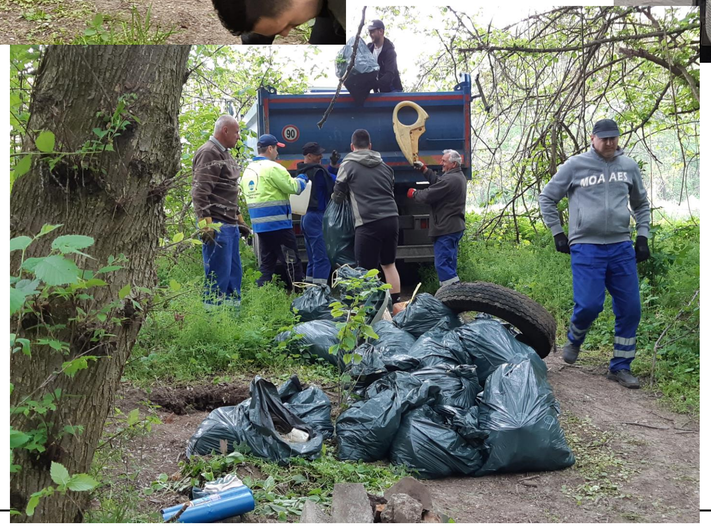
- Zber a odstraňovanie **smetí** v zmapovaných lokalitách na celom území Klátovského ramena spoločne s lokálnou mládežou, študentami z lokálnych základných a stredných škôl a taktiež s dospelými obyvateľmi okolitých obcí. **Verejnosť bude zapojená do zberu smetí in-situ** (citizen science) za odbornej inštruktáže a zároveň sa bude zvyšovať jej povedomie a výchova novej generácie vrátane zmeny správania (behavioral change). Počas dní zapojenia verejnosti bude poskytnuté malé občerstvenie a pitná voda.













Aktivita 4 – Realizácia vybraných opatrení













Aktivita 4 – Realizácia vybraných opatrení

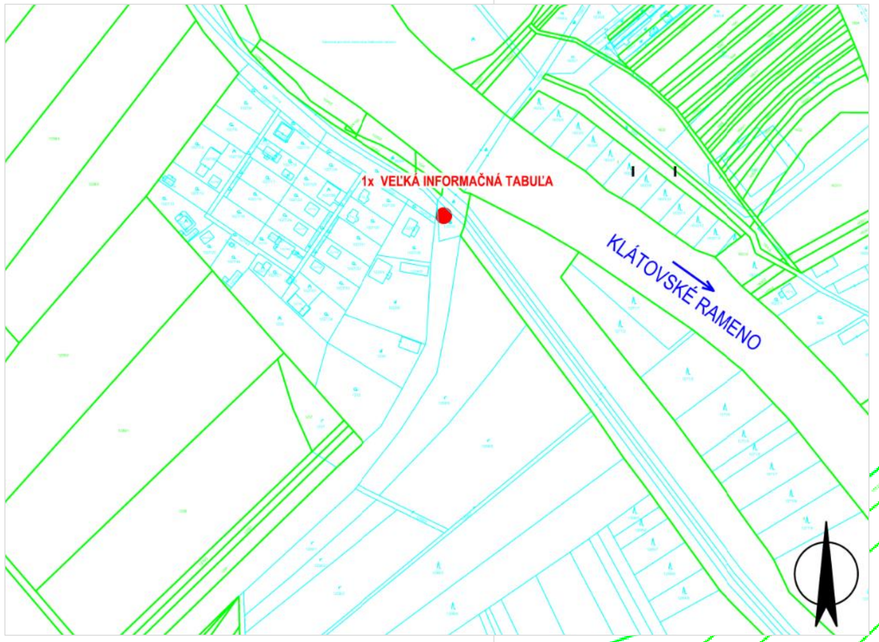
Aktívne zapojenia detí, učiteľov, obyvateľov do budúceho manažmentu územia

V spolupráci **PP1, PP2 a PP3.**

O.Z. Zelené dedičstvo – Zöld örökség:

- Vytvorenie **náučného chodníka** pri obci Ohrady – projektovú dokumentáciu spracuje SVP.
- Vytvorenie **mládežníckej organizácie pri OZ**, ktorá bude mať za úlohu vychovávať a viesť deti a mládež k ochrane prírody
- Zabezpečenie **komunikácie s obyvateľmi a starostami** lokálnych obcí

Aktivita 4 – Realizácia vybraných opatrení



VODNÝ MLYN DUNAJSKÝ KLÁTOV cca 0,5 km

ZAČIATOK TRASY NÁUČNÉHO CHODNÍKA

1x MALÁ INFORMAČNÁ TABUĽA

1x VEĽKÁ INFORMAČNÁ TABUĽA

1x MALÁ INFORMAČNÁ TABUĽA

1x MALÁ INFORMAČNÁ TABUĽA

1x MALÁ INFORMAČNÁ TABUĽA

DUNAJSKÝ KLÁTOV cca 1,2 km

SOLNOOSTROVSKÝ MAJER cca 1,7 km

HORNÉ MÝTO cca 3,5 km

Slaný ostrov

0 25 50 75 100

jestvujúci lesný chodník

1x VEĽKÁ INFORMAČNÁ TABUĽA

1x MALÁ INFORMAČNÁ TABUĽA

KONIEC TRASY NÁUČNÉHO CHODNÍKA

DREVENÝ ROŠT CEZ MOKRAĎ

1x VEĽKÁ INFORMAČNÁ TABUĽA

OBEC OHRADY cca 3,5 km

KLÁTOVSKÉ RAMENO

Norway grants

Podporené Nórskom prostredníctvom Nórskych grantov. Spolufinancované zo štátneho rozpočtu Slovenskej republiky.
„Spoločným úsilím k zelenej, konkurencieschopnej a inkluzívnej Európe“

LEGENDA :

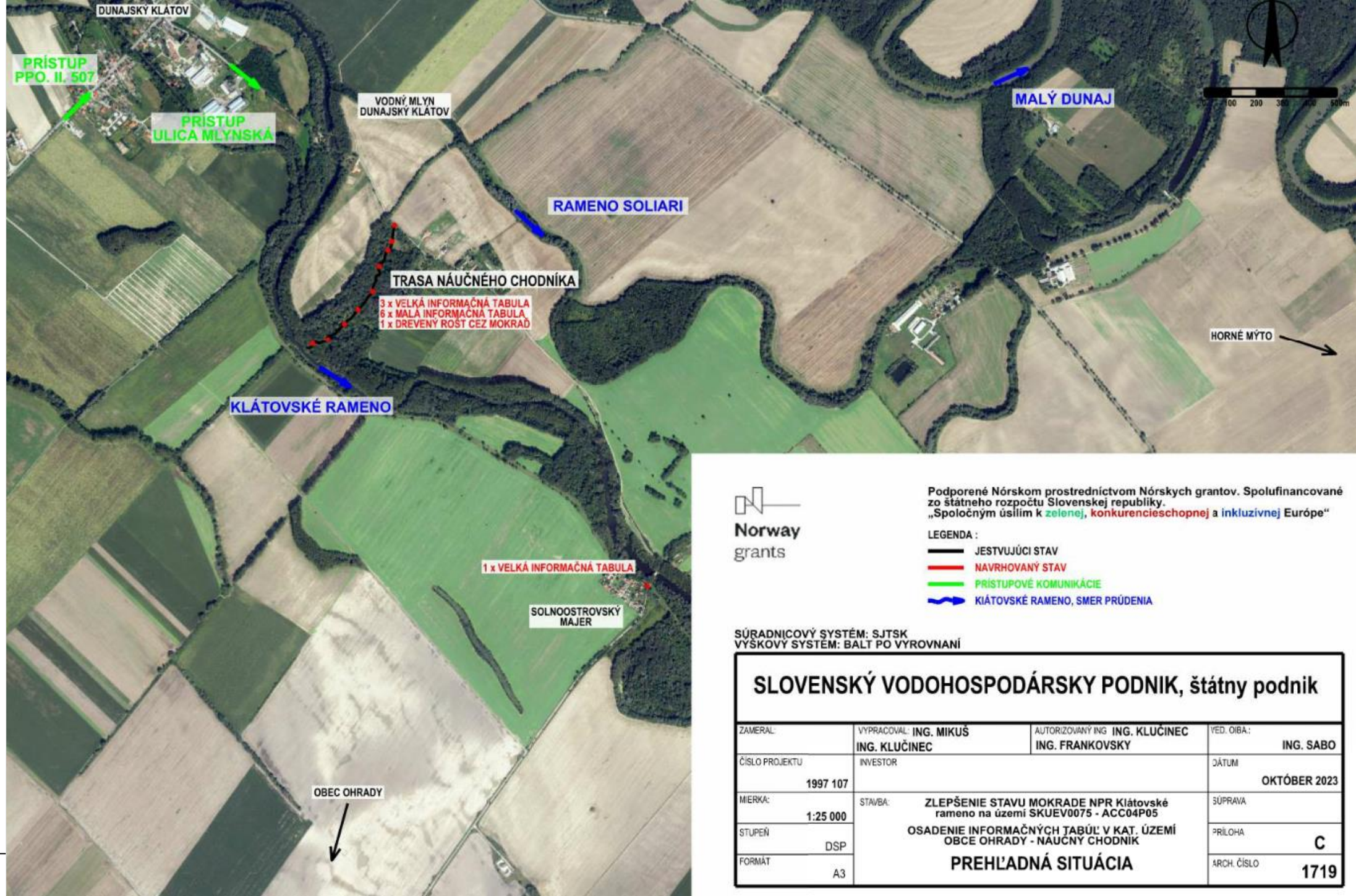
- JESTVUJÚCI STAV
- NAVRHOVANÝ STAV
- EKN - STAV
- CKN - STAV
- KLÁTOVSKÉ RAMENO, SMER PRÚDENIA

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: SJTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BALT PO VYROVNANÍ

SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik

ZAMERAL:	VYPRACOVAL: ING. MIKUŠ ING. KLUČINEC	AUTORIZOVANÝ ING. ING. KLUČINEC ING. FRANKOVSKY	VED. OIBA.: ING. SABO
ČÍSLO PROJEKTU 1997 107	INVESTOR Občianske združenie Zelené Dedičstvo Zöld örökség, Smetanov Háj 292/30, 929 01 Dunajská Streda		DÁTUM OKTÓBER 2023
MIERKA: 1: 2 500	STAVBA: ZLEPŠENIE STAVU MOKRADE NPR Klátovské rameno na území SKUEV0075 - ACC04P05		SÚPRAVA
STUPEŇ DSP	OSADENIE INFORMAČNÝCH TABÚĽ V KAT. ÚZEMÍ OBCE OHRADY - NÁUČNÝ CHODNÍK		PRÍLOHA D.1
FORMÁT A3	SITUÁCIA NA KATASTRÁLNEJ MAPE		ARCH. ČÍSLO 1719

Aktivita 4 – Realizácia vybraných opatrení



Norway grants

Podporené Nórskom prostredníctvom Nórskych grantov. Spolufinancované zo štátneho rozpočtu Slovenskej republiky.
„Spoločným úsilím k zelenej, konkurencieschopnej a inkluzívnej Európe“

LEGENDA :
- JESTVUJÚCI STAV
- NAVRHOVANÝ STAV
- PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE
- KLÁTOVSKÉ RAMENO, SMER PRÚDENIA

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: SJTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BALT PO VYROVNANÍ

SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik

ZAMERAL:	VYPRACOVAL: ING. MIKUŠ ING. KLUČINEC	AUTORIZOVANÝ ING ING. KLUČINEC ING. FRANKOVSKY	VED. OIBA.: ING. SABO
ČÍSLO PROJEKTU 1997 107	INVESTOR		DÁTUM OKTÓBER 2023
MIERKA: 1:25 000	STAVBA: ZLEPŠENIE STAVU MOKRADE NPR Klátovské rameno na území SKUEV0075 - ACC04P05 OSADENIE INFORMAČNÝCH TABÚĽ V KAT. ÚZEMÍ OBCE OHRADY - NÁUČNÝ CHODNÍK		SÚPRAVA
STUPEŇ DSP			PRÍLOHA C
FORMÁT A3	PREHĽADNÁ SITUÁCIA		ARCH. ČÍSLO 1719

Aktivita 4 – Realizácia vybraných opatrení

Motivácia pre použitie prvkov občianskej vedy

Cez prvky občianskej vedy viesť deti, mládež a obyvateľov okolitých obcí k:

- k vzdelávaniu a poznávaniu svojho okolia, predmetu ochrany v ÚEV a MCHÚ
- k sebauvedomeniu
- k postupnej zmene správania (behaviour change)
- k výchove nových uvedomelých a proaktívnych generácií

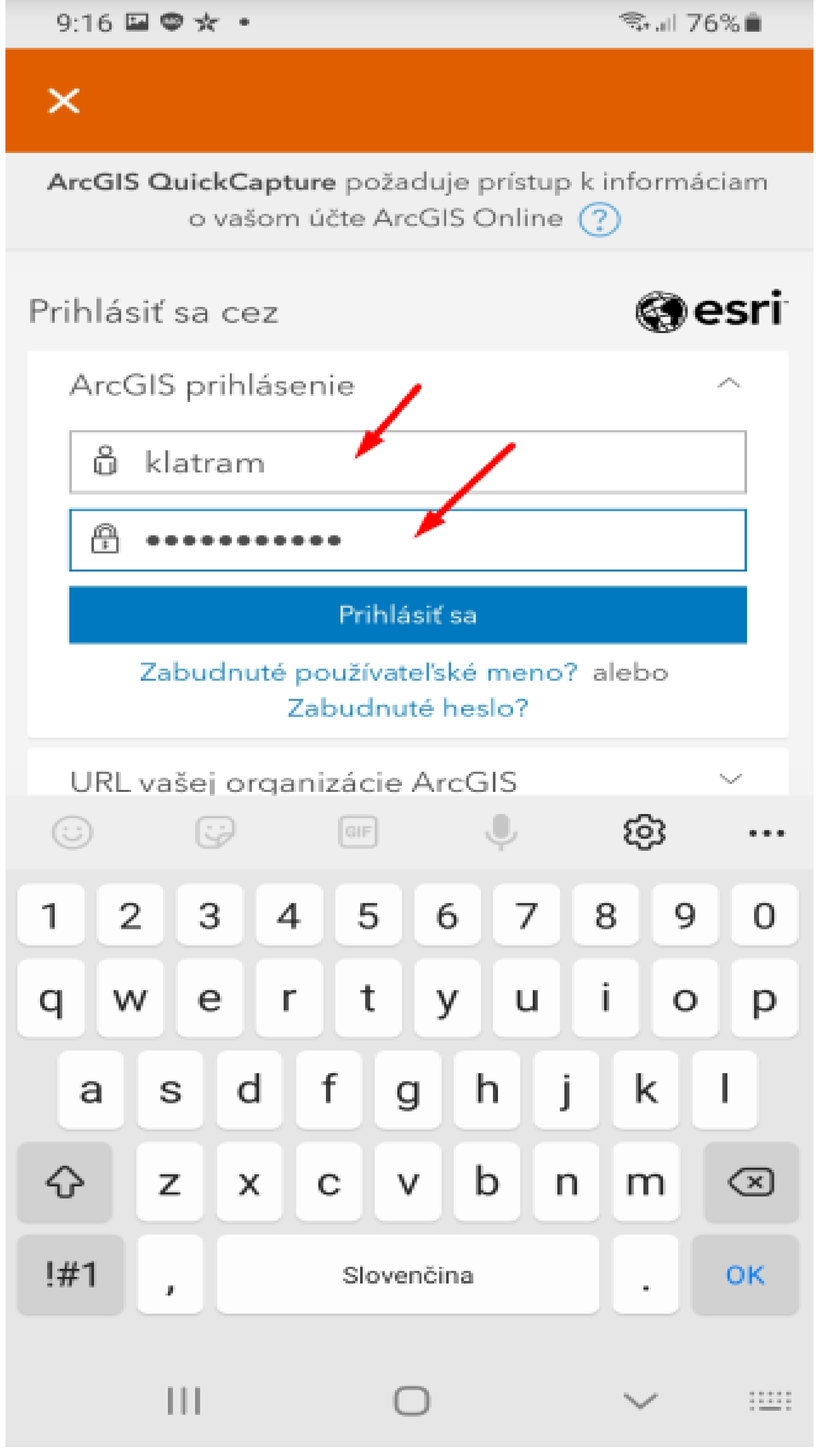
V súčinnosti s obyvateľmi obcí, deťmi, žiakmi ale aj ich učiteľmi:

- zapojiť ich do mapovania inváznych rastlín
  - doplniť dokument ŠOP SR
  - spísať Manuál na manažment inváznych rastlín neskôr zabezpečovaný OZ a obyvateľmi pod dozorom ŠOP SR
- zapojiť ich do mapovania rôznych zaujímavých a/alebo postupne zanikajúcich prvkov v krajine (ako sú hlavové vŕby, čierne alebo šedé topole, ...)
  - postupne tak monitorovať stav zlepšovania
- zapojiť ich do mapovania rôznych antropogénnych prvkov či už negatívnych ale možno aj pozitívnych v krajine (ako sú čierne skládky, čierne výusty, ...)
  - postupne tak monitorovať stav nezhoršovania, príp. zlepšovania
- priblížiť aplikácie obyvateľom a prinútiť obyvateľov otvoriť oči a všímať si, čo je okolo nich

Vytvorené prototypy webaplikácií:

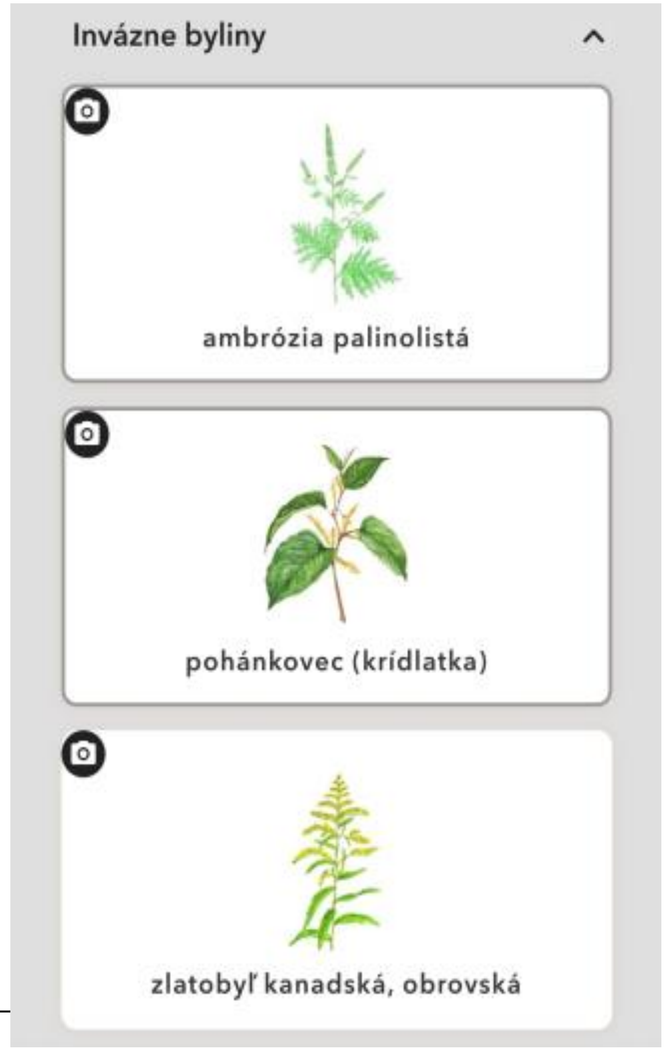
- ArcGIS QuickCapture v mobilnom zariadení

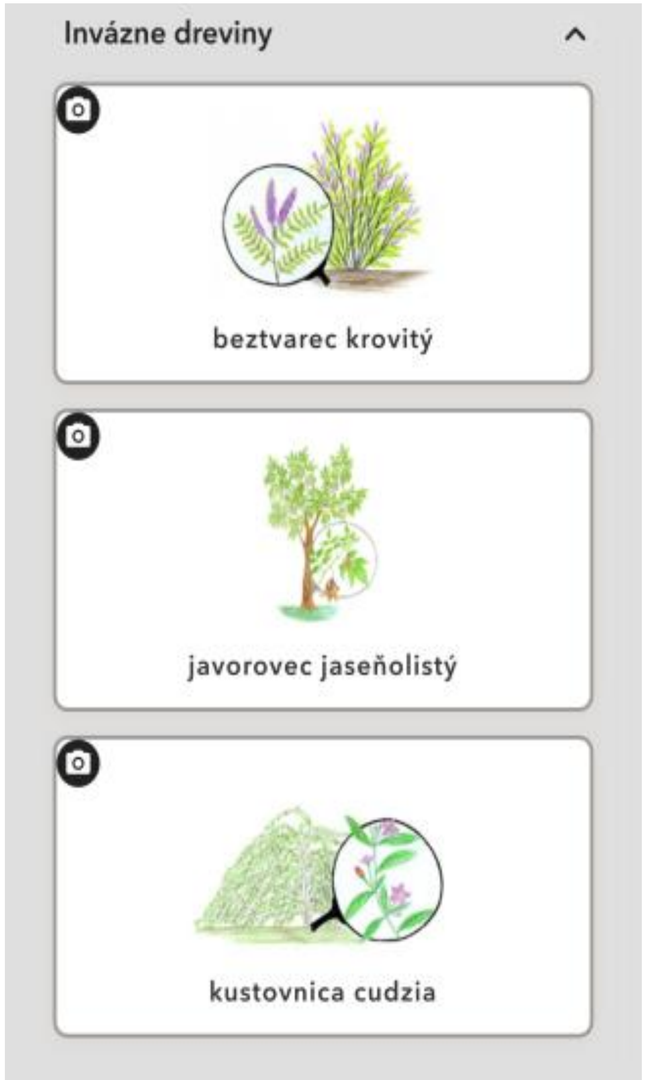


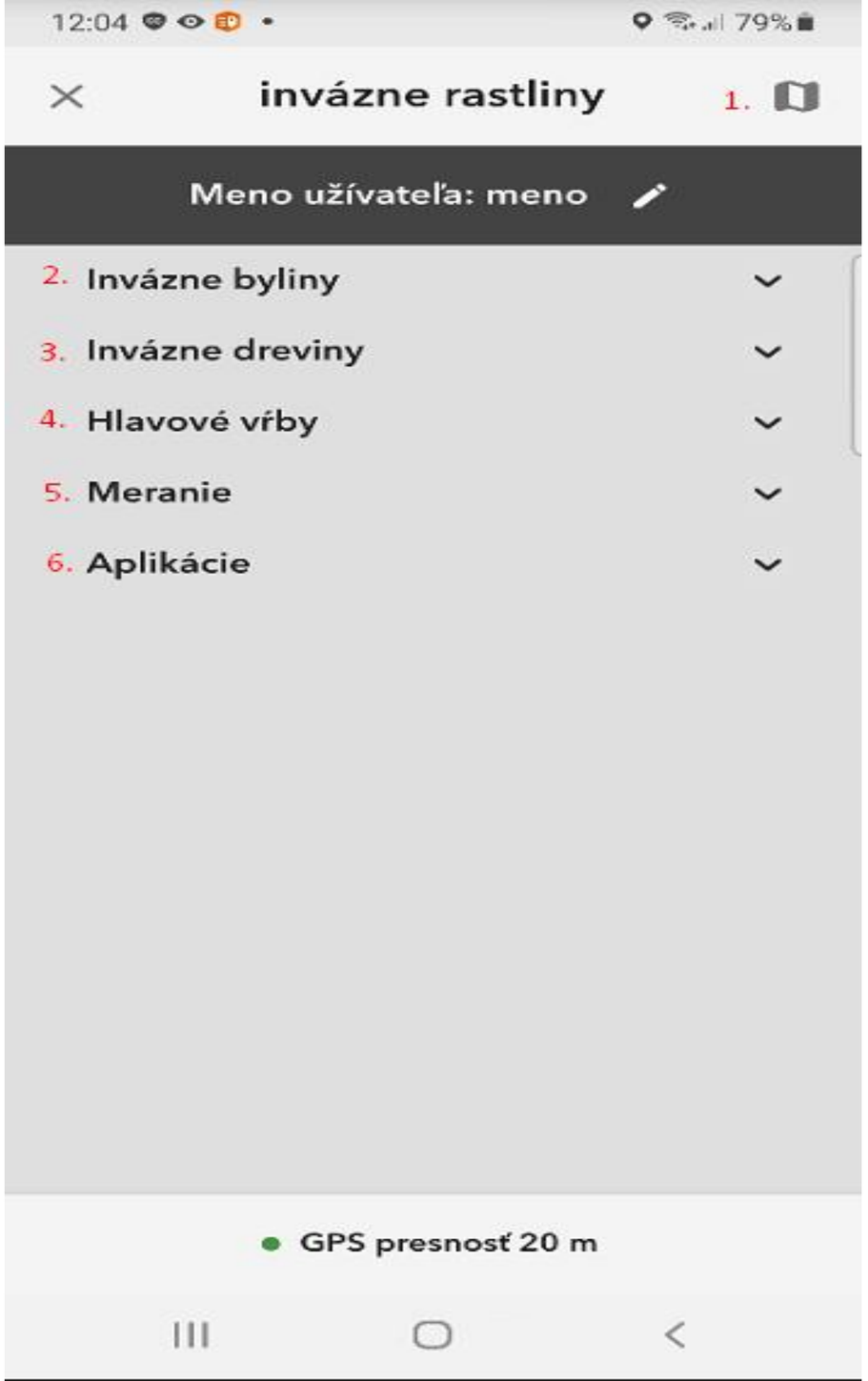


Vytvorené prototypy webaplikácií:

- ArcGIS QuickCapture
v mobilnom zariadení – pracovné menu







Vytvorené prototypy webaplikácií:

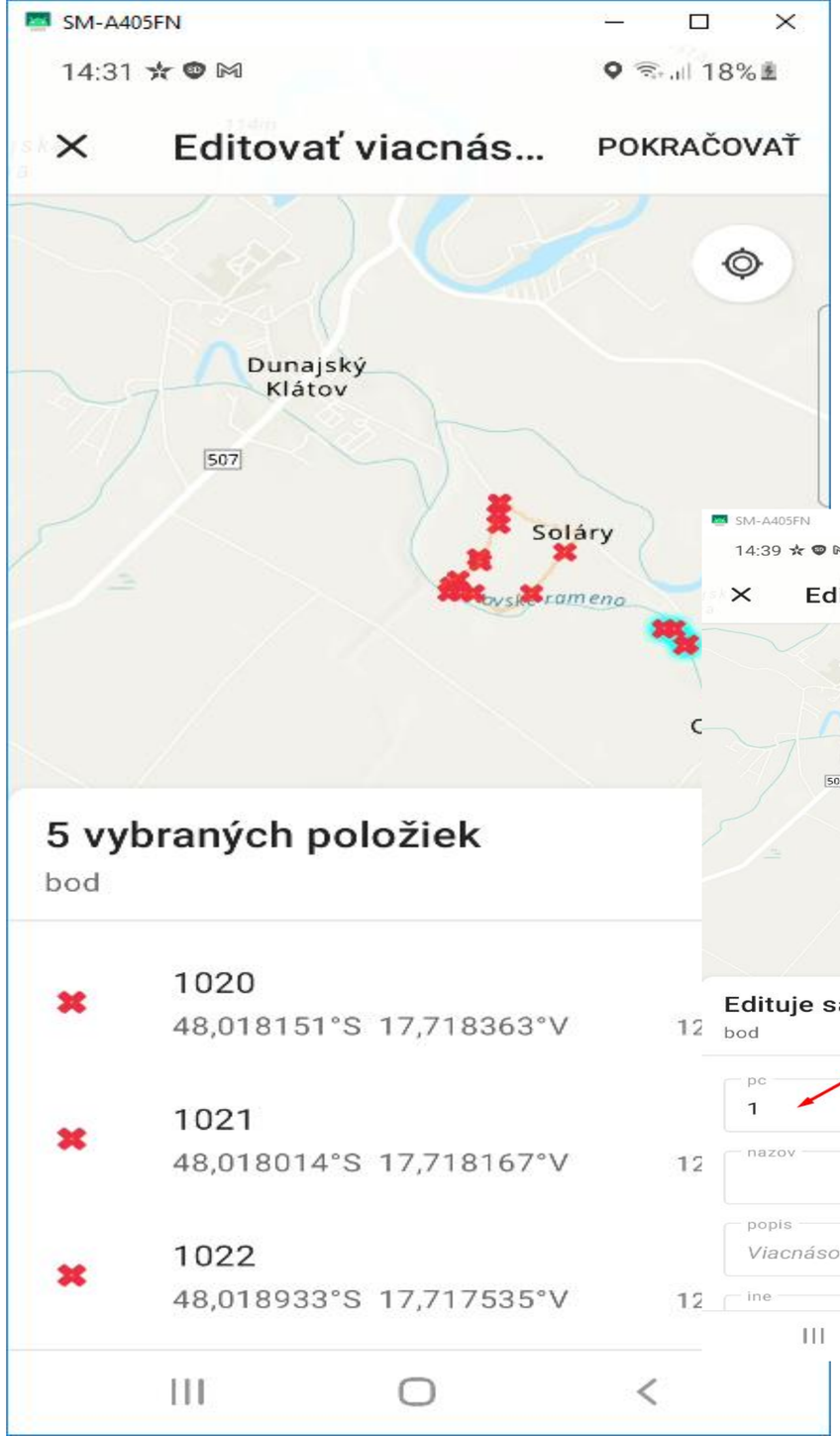
- ArcGIS Field Maps v mobilnom zariadení

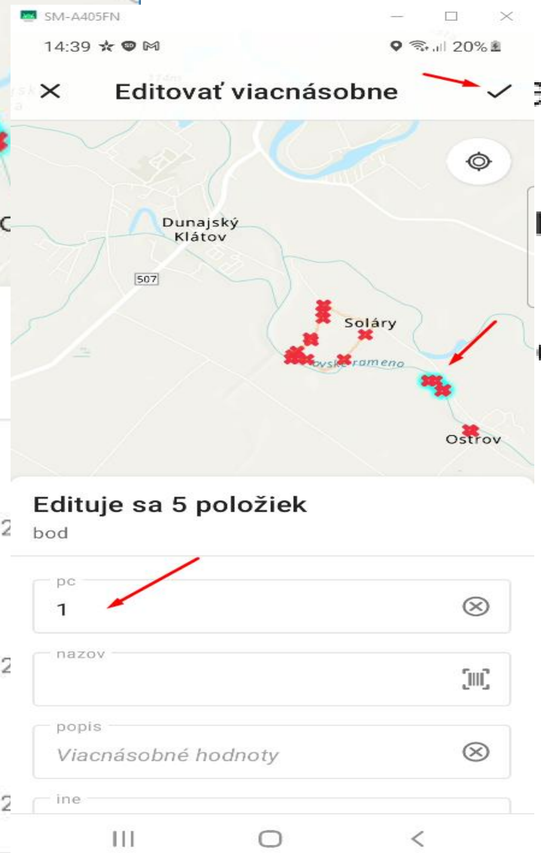




Vytvorené prototypy webaplikácií:

- ArcGIS Field Maps v mobilnom zariadení – hlavné menu





Podkladová mapa

Záložky

Editovať viacnásobne

Legenda

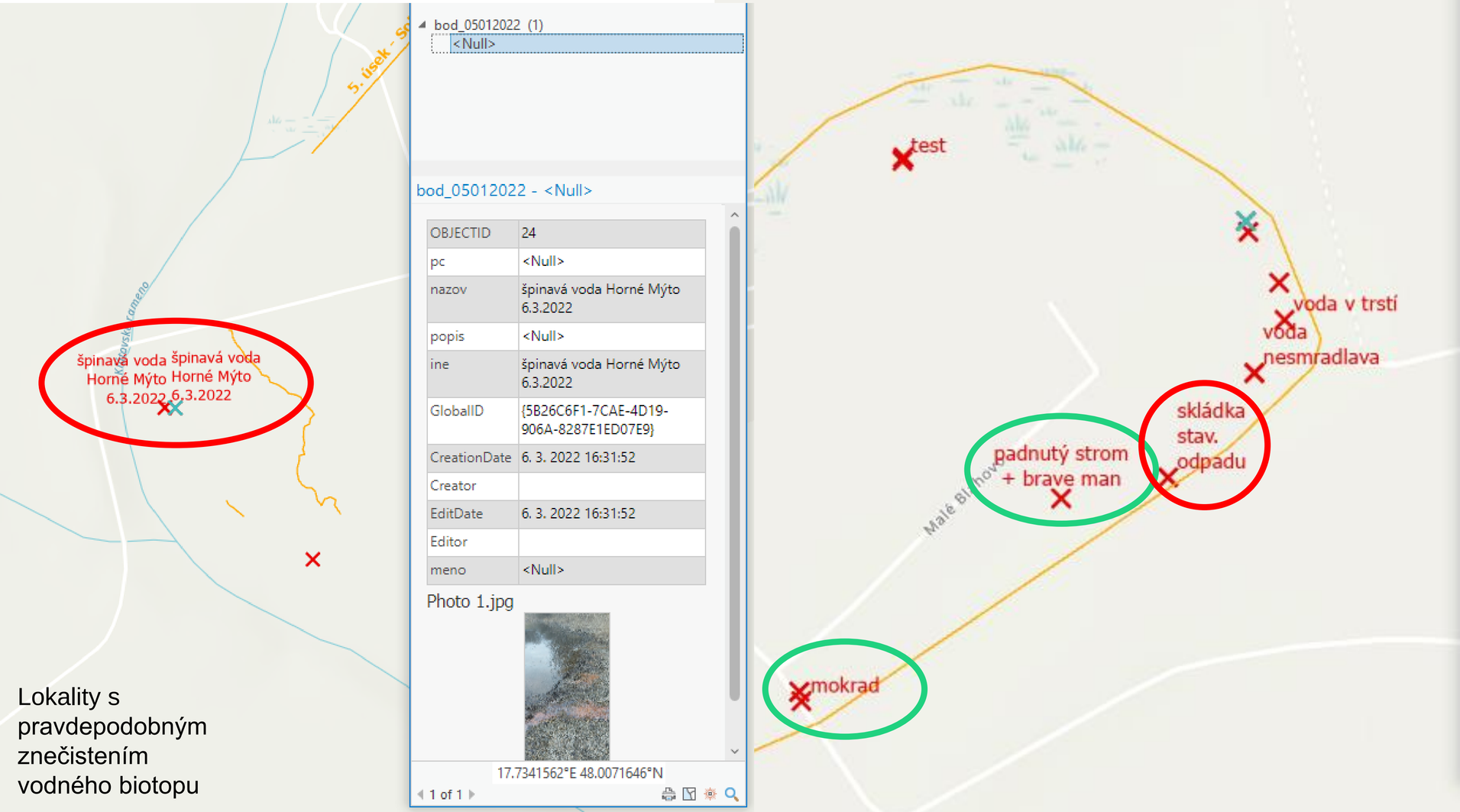
ačkovanie

rať

eľať mapu

Výsledky z použitia aplikácií:

- **mapovania rôznych zaujímavých a/alebo postupne zanikajúcich prvkov v krajine** - rekognoskácia so ŠOP SR
- **mapovanie antropogénnych** prvkov – pozitívne (prehradenia s priesakom) aj negatívne



bod_05012022 (1)

<Null>

bod_05012022 - <Null>

OBJECTID	24
pc	<Null>
nazov	špinavá voda Horné Mýto 6.3.2022
popis	<Null>
ine	špinavá voda Horné Mýto 6.3.2022
GlobalID	{5B26C6F1-7CAE-4D19-906A-8287E1ED07E9}
CreationDate	6. 3. 2022 16:31:52
Creator	
EditDate	6. 3. 2022 16:31:52
Editor	
meno	<Null>

Photo 1.jpg

17.7341562°E 48.0071646°N

1 of 1

bod_05012022 (1)

<Null>

bod_05012022 - <Null>

OBJECTID	65
pc	<Null>
nazov	<Null>
popis	Nesmradlavá
ine	<Null>
GlobalID	{10E88B90-C0C6-4746-BE81-20BF58602991}
CreationDate	22. 3. 2022 10:22:57
Creator	klatram
EditDate	22. 3. 2022 10:22:57
Editor	klatram
meno	Peter

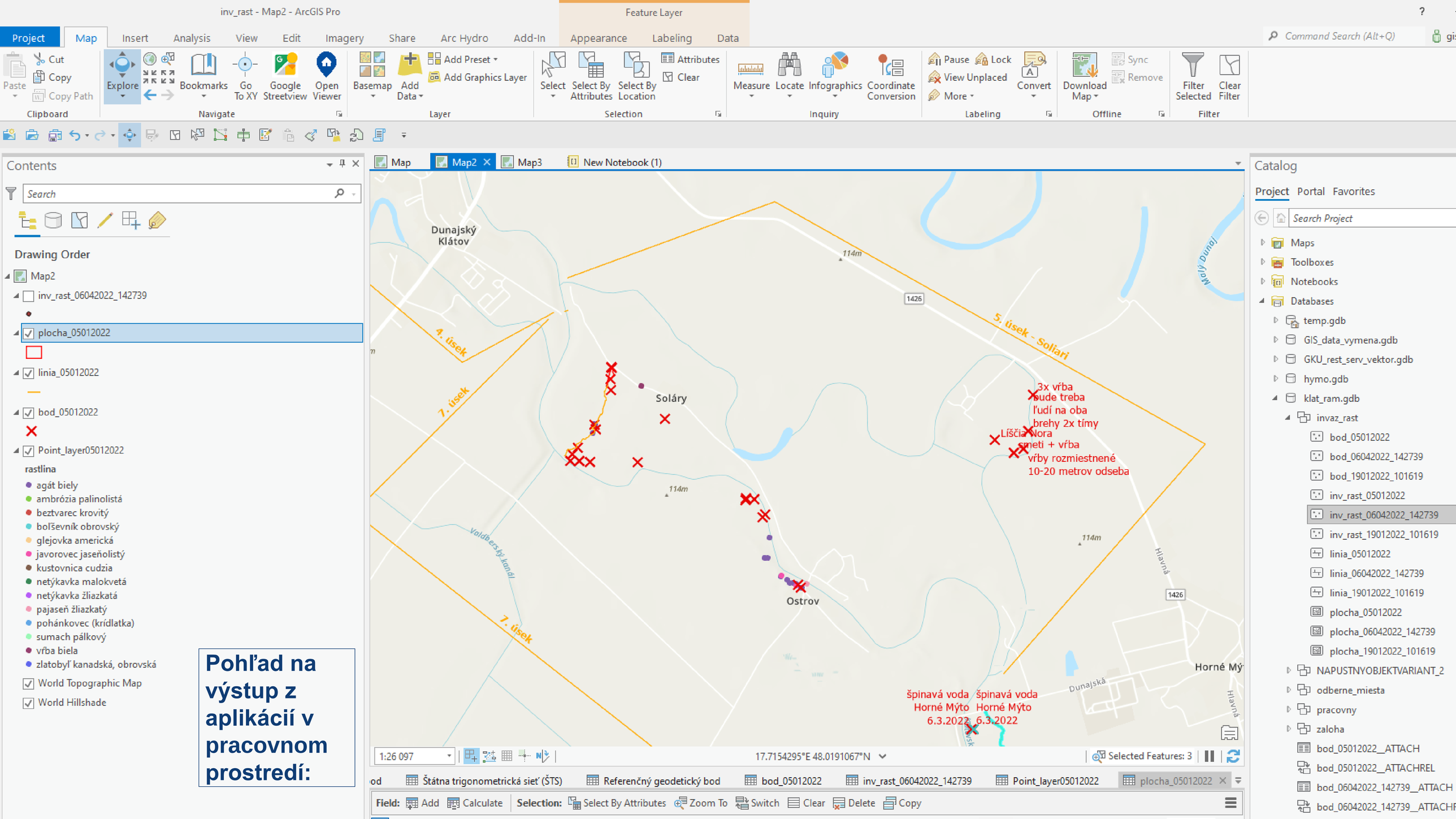
8932362b714746b1a14b3c412b22c78a



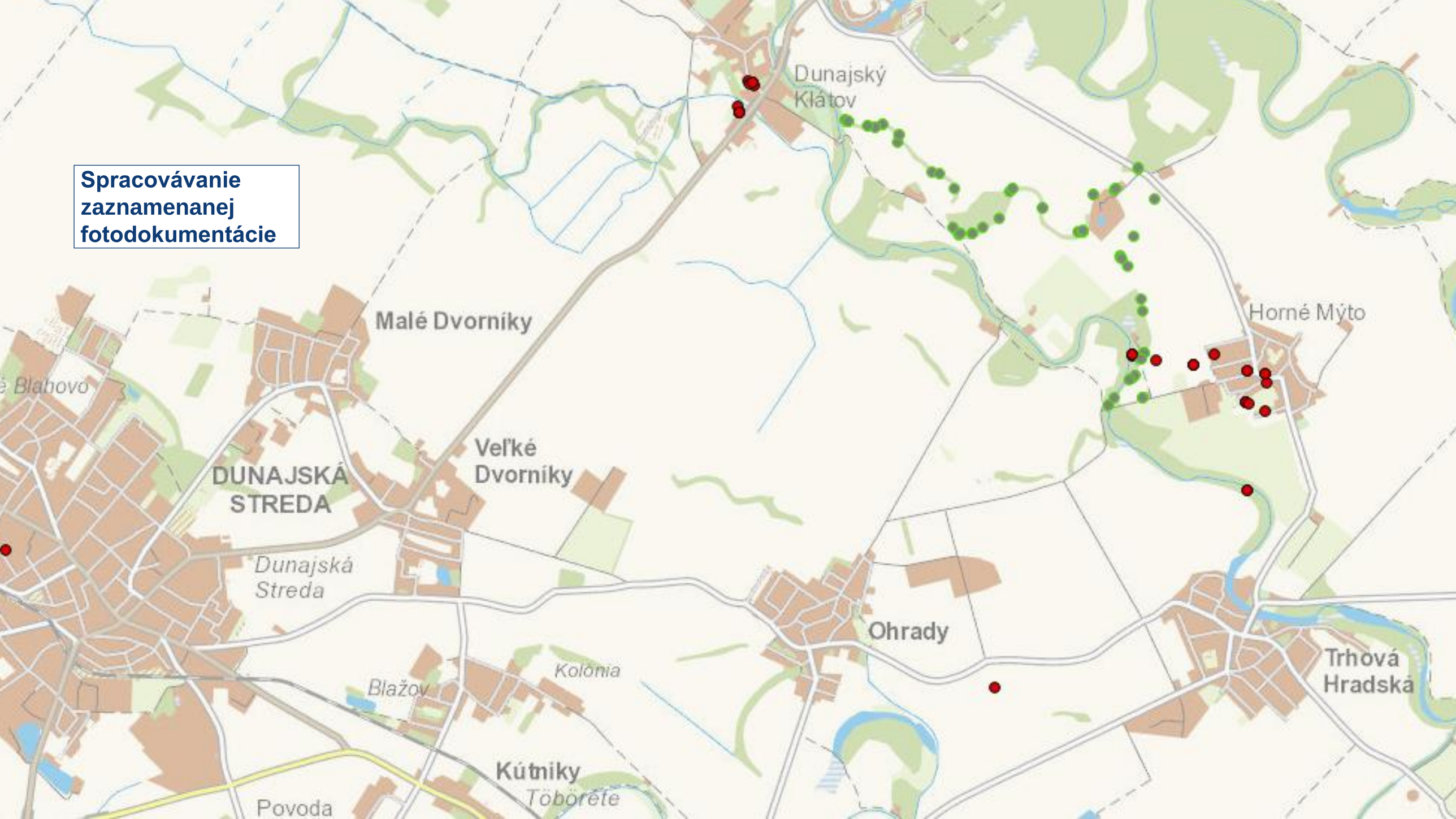
17.6880010°E 48.0558424°N

1 of 1

Lokality s pravdepodobným znečistením vodného biotopu


inv_rast - Map2 - ArcGIS Pro
Feature Layer
Project
Map
Insert
Analysis
View
Edit
Imagery
Share
Arc Hydro
Add-In
Appearance
Labeling
Data
Command Search (Alt+Q)
Cut
Copy
Copy Path
Paste
Clipboard
Explore
Bookmarks
Go To XY
Google Streetview
Open Viewer
Navigate
Basemap
Add Data
Add Preset
Add Graphics Layer
Layer
Select
Select By Attributes
Select By Location
Attributes
Clear
Selection
Measure
Locate
Infographics
Coordinate Conversion
Inquiry
Pause
Lock
View Unplaced
More
Convert
Labeling
Download Map
Sync
Remove
Offline
Filter Selected
Clear Filter
Filter
Contents
Search
Drawing Order
Map2
inv_rast_06042022_142739
plocha_05012022
linia_05012022
bod_05012022
Point_layer05012022
rastlina
agát biely
ambrózia palinolistá
beztvarec krovitý
bolševník obrovský
glejovka americká
javorovec jaseňolistý
kustovnica cudzia
netýkavka malokvetá
netýkavka žliazkatá
pajaseň žliazkatý
pohánkovec (krídlatka)
sumach pálkový
vŕba biela
zlatobyľ kanadská, obrovská
World Topographic Map
World Hillshade
Pohľad na výstup z aplikácií v pracovnom prostredí:
Map
Map2
Map3
New Notebook (1)
Dunajský Klátov
114m
1426
5. úsek - Soliari
4. úsek
7. úsek
Soláry
3x vŕba
bude treba
ľudí na oba
brehy 2x tímy
Líščia hora
smeti + vŕba
vŕby rozmiestnené
10-20 metrov odseba
Ostrov
Horné Mýto
Hlavná
Dunajská
špinavá voda
Horné Mýto
6.3.2022
špinavá voda
Horné Mýto
6.3.2022
1:26 097
17.7154295°E 48.0191067°N
Selected Features: 3
Štátna trigonometrická sieť (ŠTS)
Referenčný geodetický bod
bod_05012022
inv_rast_06042022_142739
Point_layer05012022
plocha_05012022
Field:
Add
Calculate
Selection:
Select By Attributes
Zoom To
Switch
Clear
Delete
Copy
Catalog
Project
Portal
Favorites
Search Project
Maps
Toolboxes
Notebooks
Databases
temp.gdb
GIS_data_vymena.gdb
GKU_rest_serv_vektor.gdb
hymo.gdb
klat_ram.gdb
invaz_rast
bod_05012022
bod_06042022_142739
bod_19012022_101619
inv_rast_05012022
inv_rast_06042022_142739
inv_rast_19012022_101619
linia_05012022
linia_06042022_142739
linia_19012022_101619
plocha_05012022
plocha_06042022_142739
plocha_19012022_101619
NAPUSTNYOBJEKTVARIANT_2
odberne_miesta
pracovny
zaloha
bod_05012022__ATTACH
bod_05012022__ATTACHREL
bod_06042022_142739__ATTACH
bod_06042022_142739__ATTACHR

Spracovávanie zaznamenanej fotodokumentácie



Aktivita 5 – Komunikačno-propagačný balík

- **osvetové akcie** a rôzna **spolupráca so školami a škôlkami** v rámci osvetovej kampane o mokradiach

Cieľom je zvýšiť povedomie laickej verejnosti o mokradiach, ich biotopoch a ich ochrane.

Fish flag art contest - Fish Day 2022







Postúpili do finále...





Súťažili viacerí...





Aktivita 5 – Komunikačno-propagačný balík

Infodeň o rybách Klátovského ramena - prednášky, a zaujímavé stanovištia (minilalabák SVP a SPU s kvízom, SPŠ Ivanka pri Dunaji so živými ukážkami rýb a ich parazitov, STU KVHK so zadažďovákom, OZ a ich priatelia)













Aktivita 5 – Komunikačno-propagačný balík

Infodeň o rybách Klátovského ramena – **súťažili v kreslení zástav...**















Aktivita 5 – Komunikačno-propagačný balík

A najlepší boli ocenení...

Infodeň o rybách Klátovského ramena - ...a **pekné ceny** z rúk riaditeľa OZBA p. Ladislava Glindu na záver















Aktivita 5 – Komunikačno-propagačný balík

Osvetová akcia pre deti MŠ a ZŠ v Krakovanoch 19.09.2022

(SVP, ŠOPSR)











Aktivita 5 – Komunikačno-propagačný balík

- **prezentácie na akciách** (Letná škola, stretnutie dôchodcov a členov Csemadoku v Ohradách, výstava AQUA v Trenčíne, Rodinný deň OZ, Informačný deň pre verejnosť v Ohradách, konferencie, ...) a **články a vystúpenia v médiách**... (https://www.rtvs.sk/televizia/archiv/14026/349984#1240 - min. 20:45–22:10; https://www.rtvs.sk/televizia/archiv/13982/350977#2037 - min. 33:58–36:12)













Cieľový stav - vymapovaný

zalietanie drónmi 2022









Cieľový stav - vymapovaný

zalietanie drónmi 2022



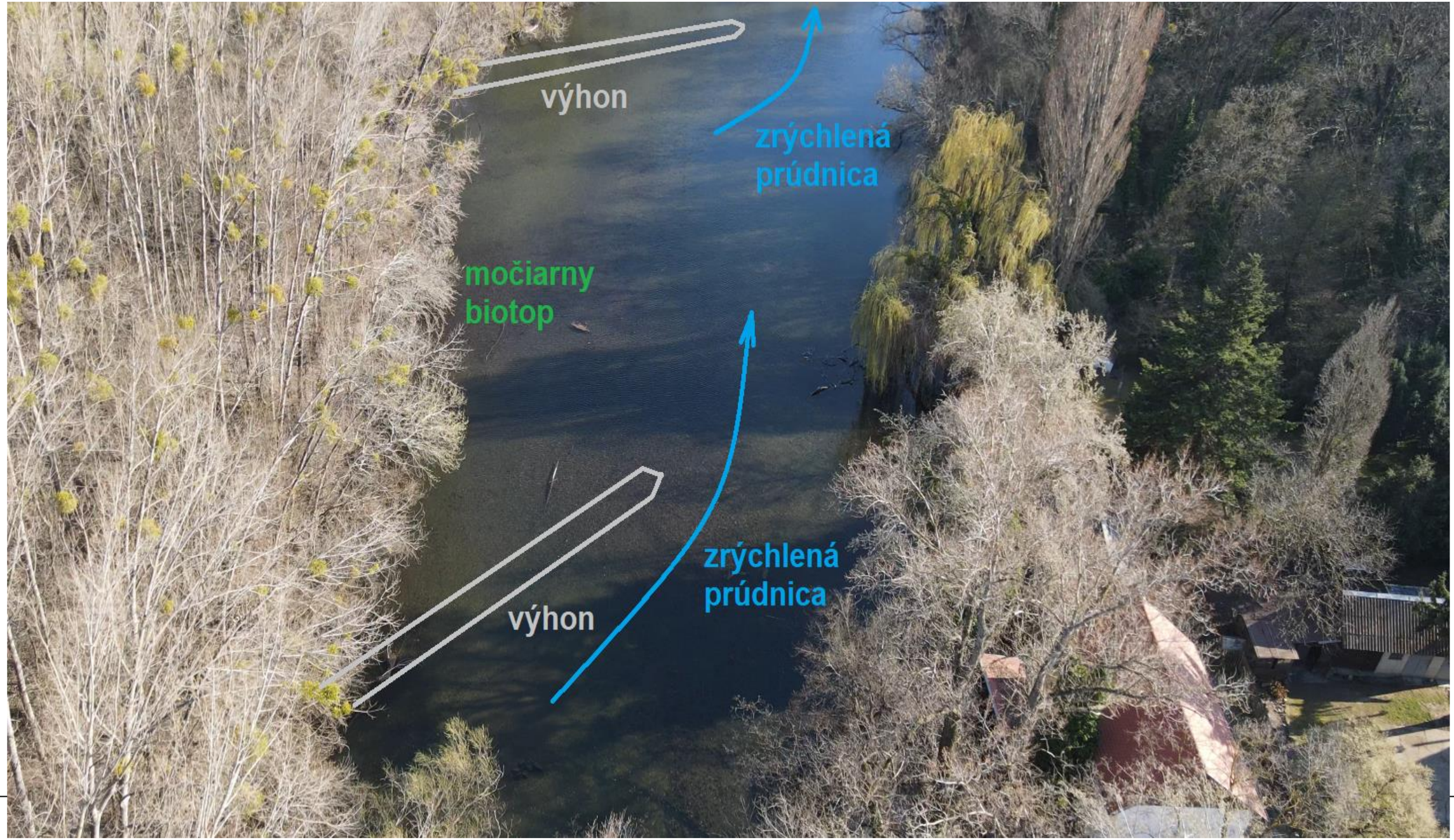


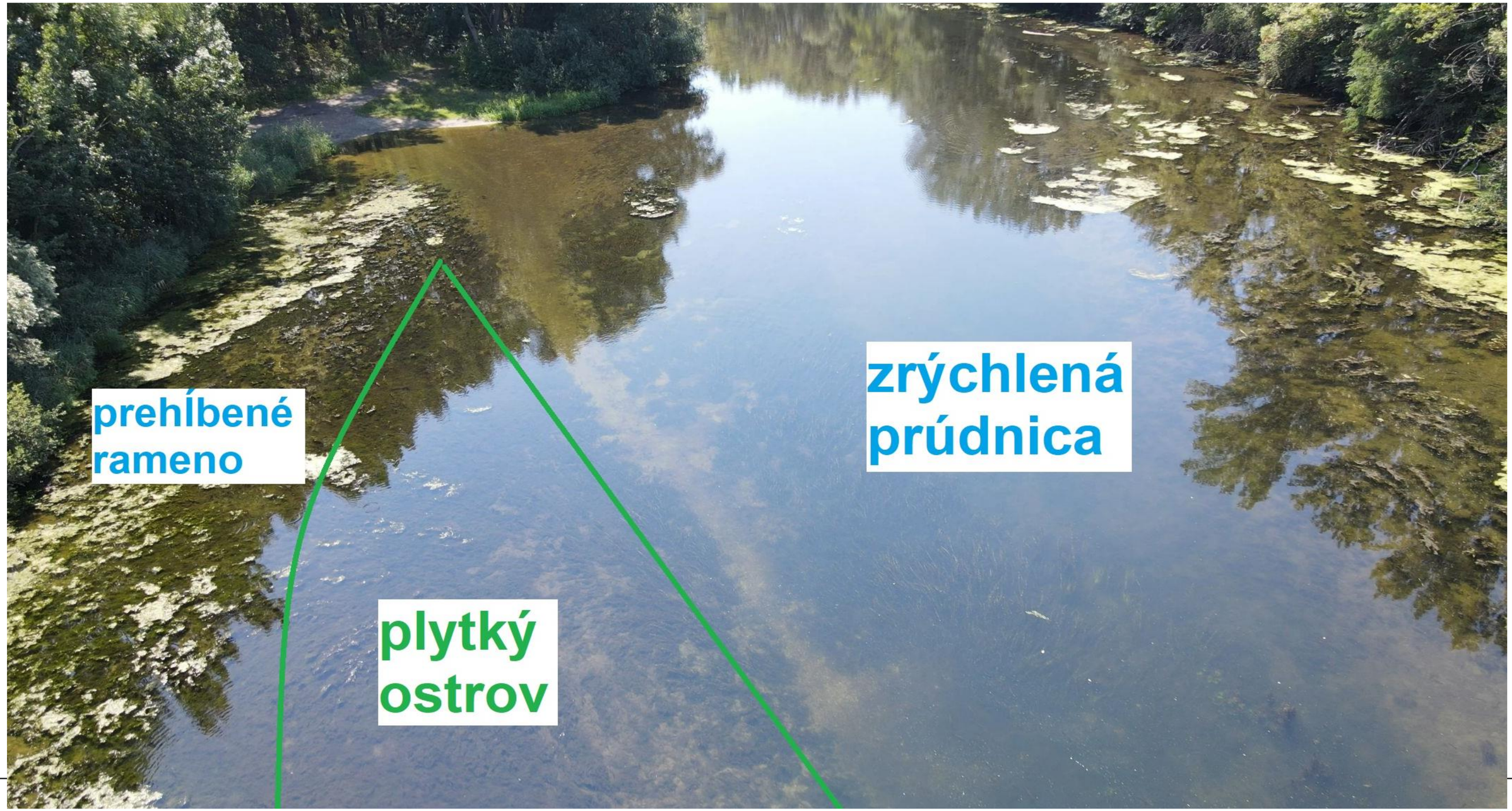




Cieľový stav – návrhy variantov

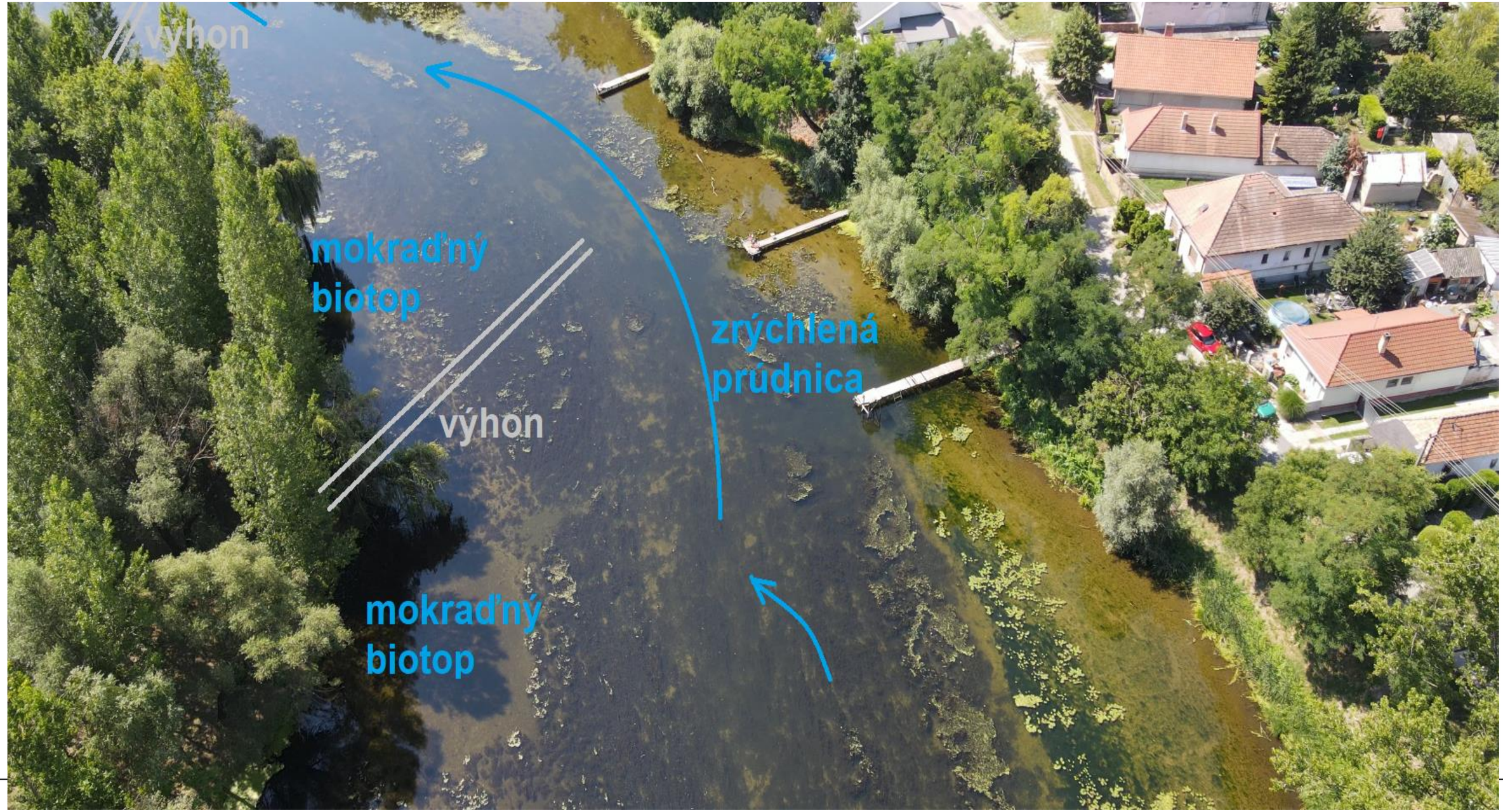
zalietanie drónmi 2022




prehĺbené rameno
plytký ostrov
zrýchlená prúdnica

Cieľový stav – obec Trhová Hradská - variant 1

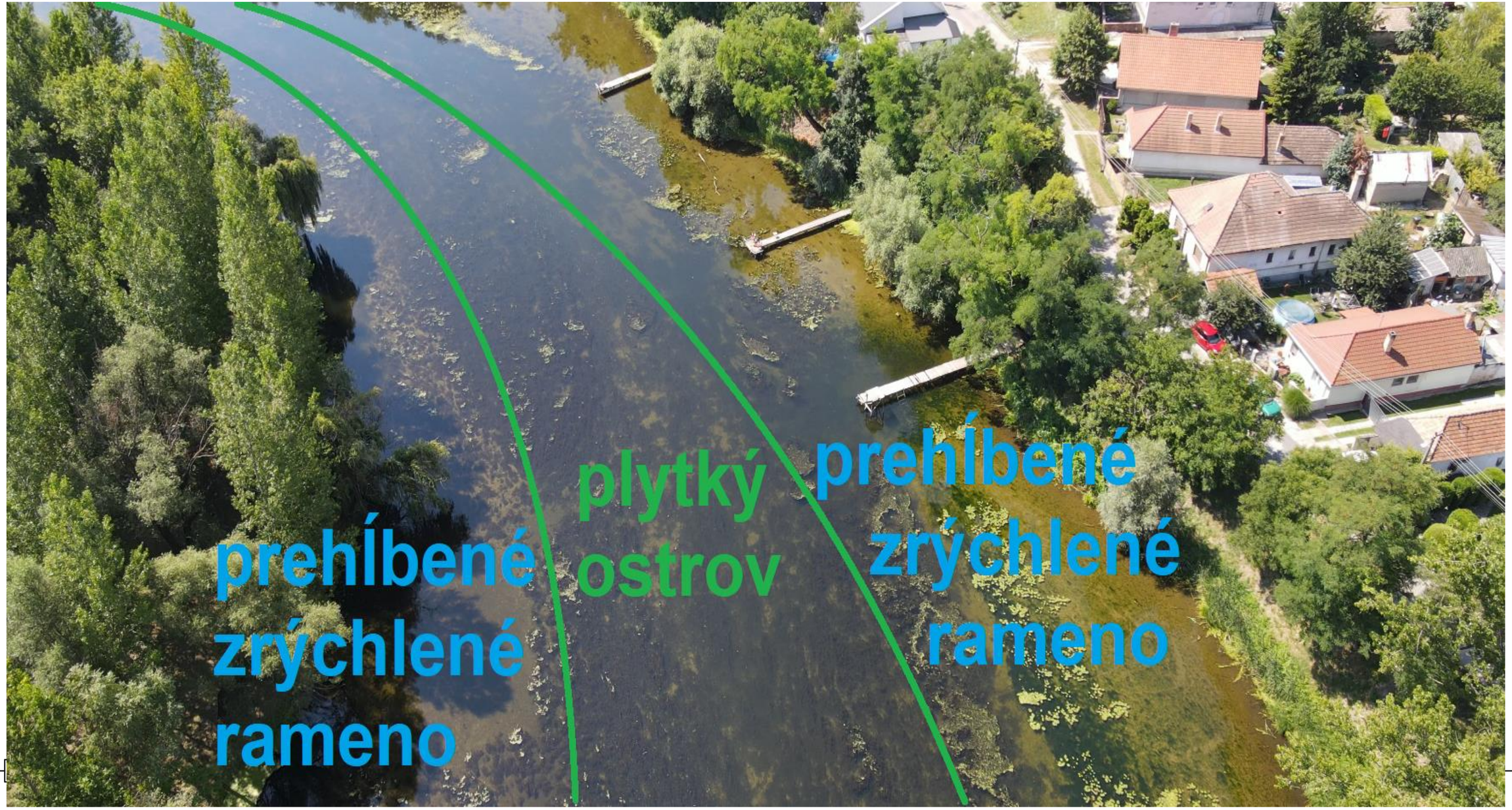
zalietanie drónmi 2022



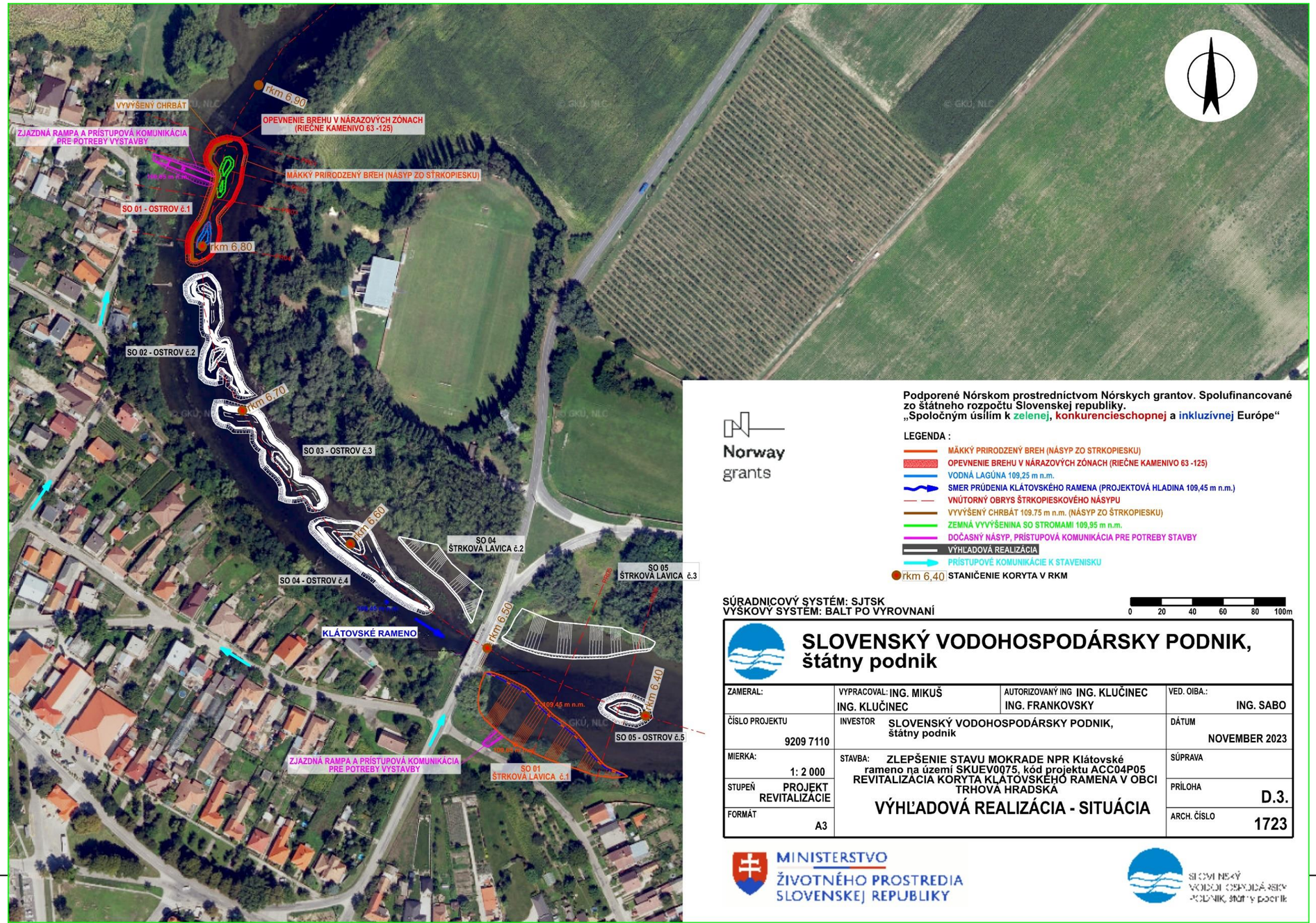
Cieľový stav – obec Trhová Hradská - variant 2

schválený ŠOP SR, zmodelovaný a spracovaný do projektovej dokumentácie

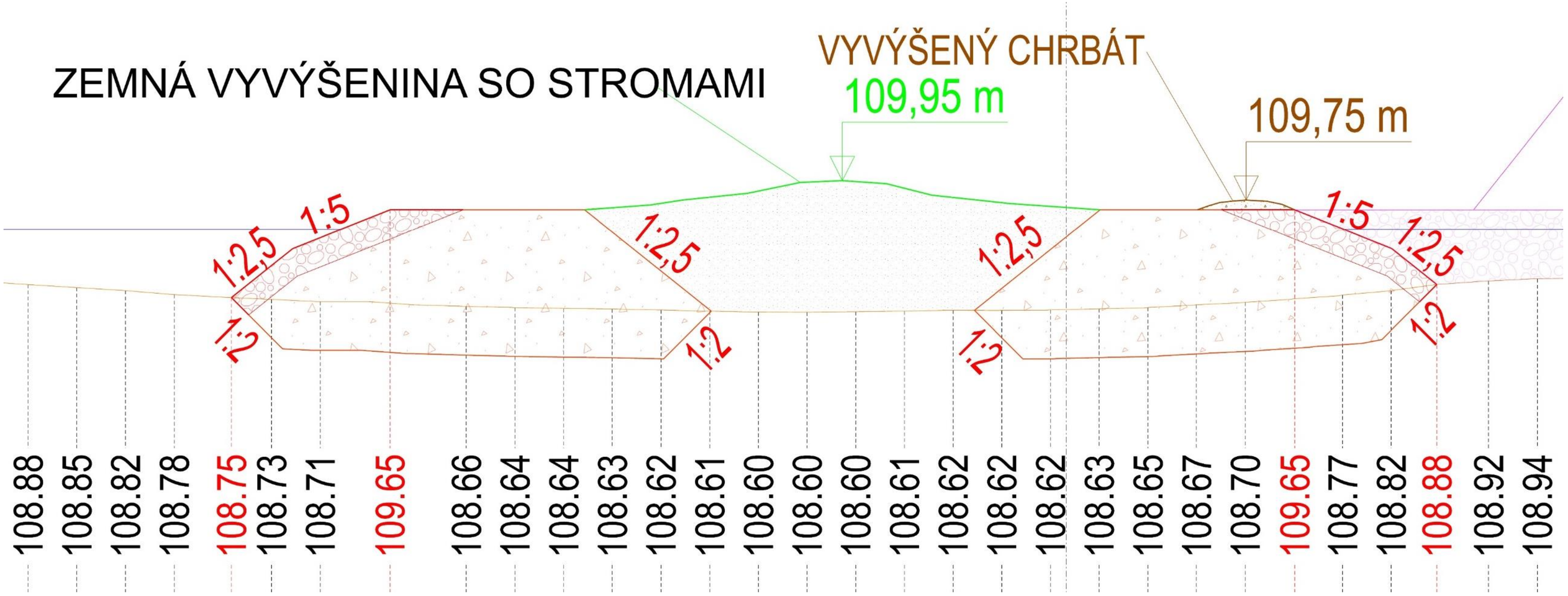
zalietanie drónmi 2022



Cieľový stav – obec Trhová Hradská - variant 2 – projektová dokumentácia



Cieľový stav – obec Trhová Hradská - variant 2 – projektová dokumentácia



Navrhované opatrenia

podľa:

- bioekologického zadania odsúhlaseného ŠOPSR
- odporúčania na základe záverov jednotlivých štúdií

Klátovské-rameno-navrhované-revitalizačné-zásahy—január-2024.docx¶

Revitalizačné·zásahy·do·Klátovského·ramena·(označené·►)¶

·Navrhnuté·podľa·biologických·cieľov·ŠOP·SR·—·S-CHKO·Dunajské·luhy¶

Aktualizované·podľa·hydraulických·modelov·prúdenia·ramena·11.9.2023¶

¶

Cieľ·projektu:·¶

*··**výrazne·zavodniť**·/·zväčšiť·hĺbku·mokradí,·aj·ich·plochu·(najmä·v·horných·10·km·hlavného·koryta·Klátovského·ramena·(cca·nad·ústím·ramena·Čötfa)·¶*

*··**mierne·rozprúdiť**·tok·—·v·celej·30·km·dĺžke·ramena¶*

*··lokálne·**zväčšiť**·**plochu·pôvodného·štrkového·a·piesčitého·dna·bez·ílu**¶*

*Za·týmto·účelom·zabezpečiť·celoročné·alebo·sezónne·**napúšťanie·čistej·povrchovej·vody**.·¶*

¶

1.úsek·170·m·od·Malého·Dunaja·po·obecnú·cestu·:·¶

NOVÝ·ZDROJ·VODY·(PRIETOK·+0,5·až·+3·m³/s):·¶

►**Nápustný·objekt**·(najistejší·bude·z·hlavnej·prúdnice·Malého·Dunaja,·nie·z·hnijúcej·zátoky),·s·možnou·sezónnou·reguláciou·dotácie·od·0·**do·3·m³/s**·(**sezónna·dotácia·0,5·—·1·—·2·m³/s**·podľa·sledovania·biologických·a·vodohospodárskych·pomerov,·3·m³/s·len·pre·prípad·krátkodobého·preplachu·sedimentov)¶

►**Prívod·vody**·do·Klátovského·ramena·—·na·širokých·pozemkoch·otvorené·koryto,·v·problémových·úsekoch·potrubie.·¶

¶

2.úsek·700·m·—·prevažne·zazemnený·a·zarastený·úsek,·pod·obecnou·cestou·:·¶

ČISTIACE·JAZIERKA·—·KOREŇOVÉ·ČISTIČKY·(·+·DOVIESŤ·PRIETOK·):·¶

►**1·2·sedimentačné·jazierka**·—·nad·kamenno·štrkovými·sypanými·**filtračnými·prehrádzkami**·na·prečistenie·/·odsedimentovanie·všetkých·prietokov·povrchových·vôd·(horných·cca·80m·pod·cestou);·¶

každá·prehrádzka·má·mať·horný·priepad·pre·bežné·prietoky·a·stavidlo·na·nárazové·prepúšťanie·prípadných·„preplachovacích“·prietokov,·vodomernú·latu,·a·tvar·umožňujúci·prechod·mechanizmov·korytom).¶

►**Veľké·jazero**·na·odsedimentovanie·zvyškového·ílu·(600·m·dlhé·jazero·s·maximálnym·vzdutým·objemom·malodunajskej·vody)·v·zazemnenom·úseku·koryta·¶

s·**mokraďovou/koreňovou·čističkou**·v·plytkovodných·zónach,¶

s·**nepriepustnou·prehrádzkou**·(manipulovateľné·stavidlo·s·horným·prelievaním·aj·pre·prípadný·čistiaci·preplach·koryta·Klátovského·ramena).¶

··V·celom·dnes·zazemnenom·a·čiastočne·zalesnenom·úseku·koryta·treba·zachovať·všetky·stromové·aj·krovinové·porasty·lužného·lesa,·ktorý·sa·zatopí·možno·aj·viac·ako·polmetrovou·vrstvou·vody.·¶

¶

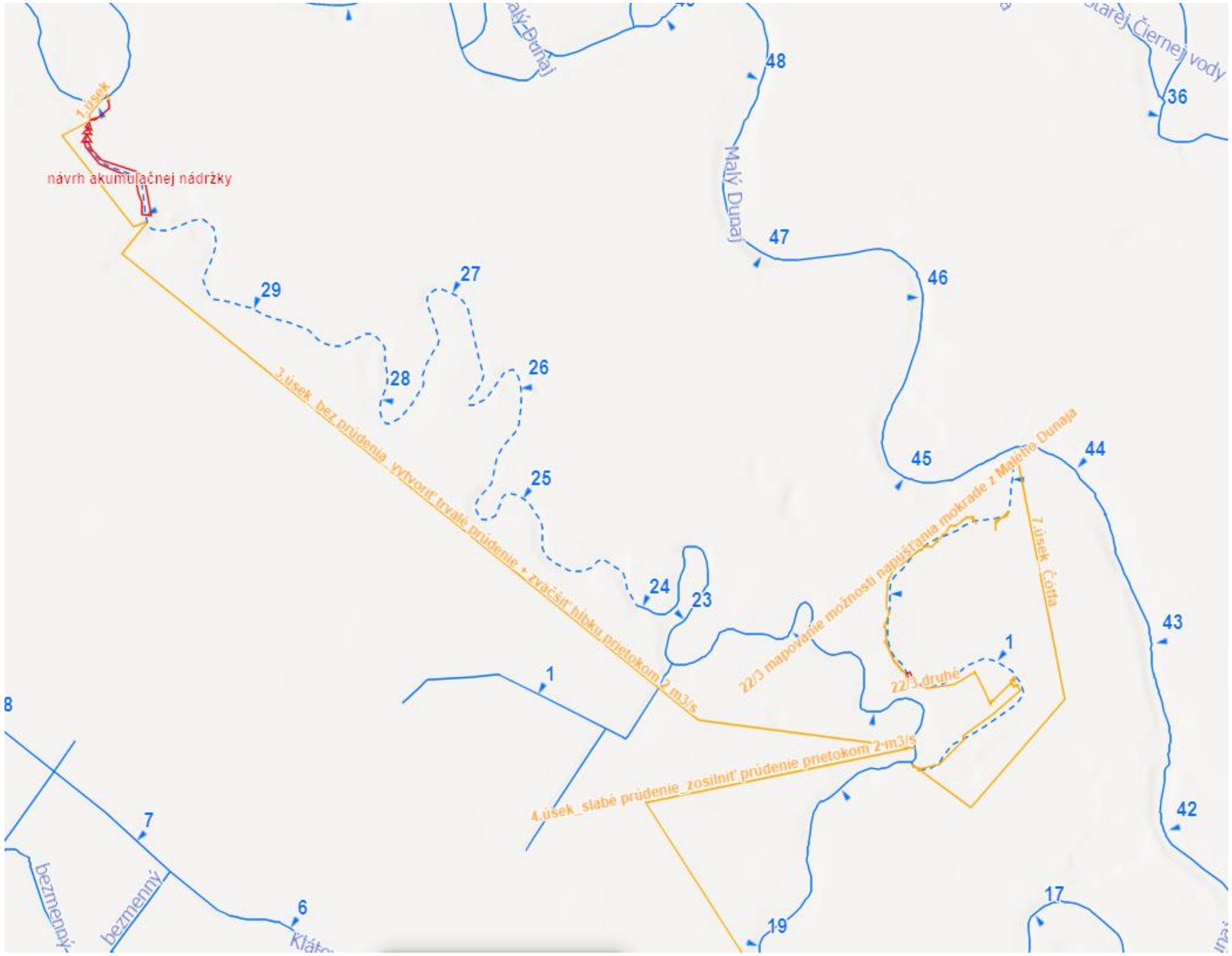
*3.·úsek·—·rkm·30·—·22,5·:·—·7,5km·s·prehrádzkami,·vzdutiami·a·minimálnym·prúdením,·nad·rkm·26·úplne·bez·prúdenia,·sezónne·len·močiare:·**SPRIETOČNIŤ·BARIÉRY·(·+·ZVÝŠIŤ·PRIETOK·):·¶***

►**Umelo·nasypané·4·cestné·prehrádzky·sprietočniť·regulovateľným·rámovým·priepustom**·popod·cestu·(v·rkm·22,5-24,2-25,9-28,9).·Každý·priepust·umiestniť·na·výškovú·úroveň·dna·ramena,·ale·upraviť·ho·na·možnosť·dvihania·hladiny·vkladaním·fošien·do·drážok·—·s·cieľom·zväčšiť·hĺbku·a·objem·zavodnených·biotopov·s·trvalým·miernym·prúdením·vody.·Hladina·po·realizácii·nesmie·byť·nižšia·ako·hladina·pred·realizáciou.·¶

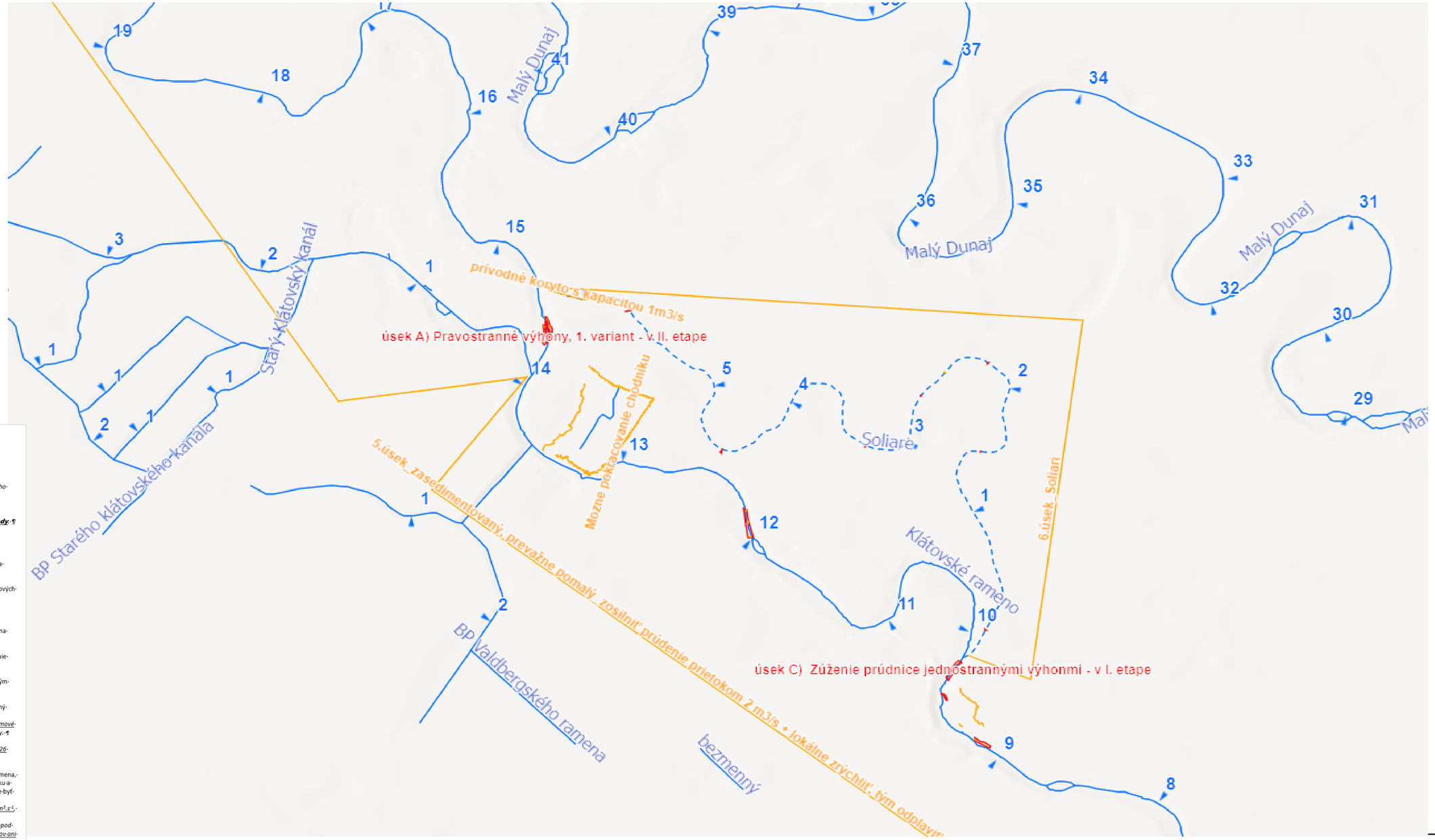
··Pre·revitalizáciu·postačí·postupne·pustiť·korytom·nový·dotačný·prietok·z·M.·Dunaja·0,5-1-2·m³.s⁻¹,·aby·sa·zväčšila·zavodnená·plocha·koryta·a·vytvorilo·sa·trvalé·pomalé·prúdenie·vody.·Pokiaľ·navrhovaný·prietok·prirodzene·pretečie·ponad·menší·prírodný·sedimentový·prah·alebo·cez/popod·padnuté·stromy,·z·pohľadu·ochrany·prírody·nie·je·potrebné·ani·vhodné·riešiť·bagrovanie·prahov·ani·vyberanie·stromov·z·prúdnice.·¶

¶

1/·3¶



Navrhované opatrenia



Klátovské rameno-navrhované revitalizačné zásahy — január 2024.docx

Revitalizačné zásahy do Klátovského ramena (označené ►)

Navrhnuté podľa biologických cieľov ŠOP SR — S-CHKO Dunajské luhy

Aktualizované podľa hydraulických modelov prúdenia ramena 11.9.2023

Cieľ projektu:

- ***výrazne zavodniť*** *– zväčšiť hĺbku mokradí, aj ich plochu (najmä v horných 10-tich km hlavného koryta Klátovského ramena (cca nad ústím ramena Čtfa))*
- ***mierne rozprúdiť*** *tok – v celej 30-tich km dĺžke ramena*
- *lokálne* ***zväčšiť plochu pôvodného štrkového a piesčitého dna bez ílu***

Za týmto účelom zabezpečiť celoročné alebo sezónne ***napúšťanie čistej povrchovej vody*** *:*

1.úsek 170-tich m od Malého Dunaja po obecnú cestu:

NOVÝ ZDROJ VODY (PRIETOK +0,5 až +3 m³/s):

► **Nápustný objekt** (najistejší bude z hlavnej prúdnice Malého Dunaja, nie z hnijúcej zátoky), s možnou sezónnou reguláciou dotácie od 0 **do 3 m³/s** (**sezónna dotácia 0,5 – 1 – 2 m³/s** podľa sledovania biologických a vodohospodárskych pomerov, 3 m³/s len pre prípad krátkodobého preplachu sedimentov)

► **Prívod vody** do Klátovského ramena — na širokých pozemkoch otvorené koryto, v problémových úsekoch potrubie.

2.úsek 700 m — prevažne zazemnený a zarastený úsek, pod obecnou cestou:

ČISTIACE JAZIERKA — KOREŇOVÉ ČISTIČKY (+ DOVIESŤ PRIETOK):

► **1-2 sedimentačné jazierka** — nad kamenno-štrkovými sypanými **filtračnými prehrádzkami** na prečistenie / odsedimentovanie všetkých prietokov povrchových vôd (horných cca 80 m pod cestou);

každá prehrádzka má mať horný priepad pre bežné prietoky a stavidlo na nárazové prepúšťanie prípadných „preplachovacích" prietokov, vodomerný latu, a tvar umožňujúci prechod mechanizmov korytom).

► **Veľké jazero** na odsedimentovanie zvyškového ílu (600 m dlhé jazero s maximálnym vzdutým objemom maloduna jskej vody) v zazemnenom úseku koryta s mokraďovou/**koreňovou čističkou** v plytkovodných zónach, s **nepriepustnou prehrádzkou** (manipulovateľné stavidlo s hrubým prelievaním aj pre prípadný čistiaci preplach koryta Klátovského ramena).

V čelom dnes zazemnenom a čiastočne zalesnenom úseku koryta treba zachovať všetky stromové aj krovinové porasty lužného lesa, ktorý sa zatopí možno aj viac ako polmetrovou vrstvou vody.

3.úsek rkm 30 — 22,5 : 7,5 km s prehrádzkami, vzdutiami a minimálnym prúdením, nad rkm 26 úplne bez prúdenia, sezónne len močiare: ***SPRIETOČNIŤ BARIÉRY (+ ZVÝŠIŤ PRIETOK):***

► **Umelo nasypané 4 cestné prehrádzky sprietočniť regulovateľným rámovým priepustom** popod cestu (v rkm 22,5-24,2-25,9-28,9). Každý priepust umiestniť na výškovú úroveň dna ramena, ale upraviť ho na možnosť dvihania hladiny vkladaním fošien do drážok — s cieľom zväčšiť hĺbku a objem zavodnených biotopov s trvalým miernym prúdením vody. Hladina po realizácii nesmie byť nižšia ako hladina pred realizáciou.

Pre revitalizáciu postačí postupne pustiť korytom nový dotačný prietok z M. Dunaja 0,5-1-2 m³.s⁻¹, aby sa zväčšila zavodnená plocha koryta a vytvorilo sa trvalé pomalé prúdenie vody. Pokiaľ navrhovaný prietok prirodzene pretečie ponad menší prírodný sedimentový prah alebo cez popod padnuté stromy, z pohľadu ochrany prírody nie je potrebné ani vhodné riešiť bagrovanie prahov ani vyberanie stromov z prúdnice.

Navrhované opatrenia



Klátovské rameno-navrhované revitalizačné zásahy – január 2024.docx

Revitalizačné zásahy do Klátovského ramena (označené ►)

Navrhnuté podľa biologických cieľov ŠOP SR — 5-CHKO Dunajské luhy

Aktualizované podľa hydraulických modelov prúdenia ramena 11.9.2023

Cieľ projektu:

*-- **výrazne zavodniť** / **zväčšiť hĺbku mokradí, aj ich plochu** (najmä v horných 10 km hlavného koryta Klátovského ramena (cca nad ústím ramena Čötfa)*

*-- **mierne rozprúdiť** tok -- v celej 30 km dĺžke ramena*

*-- **lokálne zväčšiť plochu pôvodného štrkového a piesčitého dna bez ílu***

*Za týmto účelom zabezpečiť celoročné alebo sezónne **napúšťanie čistej povrchovej vody** .*

1.úsek 170 m od Malého Dunaja po obecnú cestu :

***NOVÝ ZDROJ VODY (PRIETOK +0,5 až +3 m³/s)**:*

► **Nápustný objekt** (najistejší bude z hlavnej prúdnice Malého Dunaja, nie z hnijúcej zátoky), s možnou sezónnou reguláciou dotácie od 0 **do 3 m³/s** (**sezónna dotácia 0,5 -- 1 -- 2 m³/s** podľa sledovania biologických a vodohospodárskych pomerov, 3 m³/s len pre prípad krátkodobého preplachu sedimentov)

► **Privod vody** do Klátovského ramena -- na širokých pozemkoch otvorené koryto, v problémových úsekoch potrubie.

2.úsek 700 m -- prevažne zazemnený a zarastený úsek, pod obecnou cestou :

***ČISTIACE IAZIERKA -- KOREŇOVÉ ČISTIČKY (+ DOVIESŤ PRIETOK)**:*

► **1-2 sedimentačné jazierka** -- nad kamenno štrkovými sypanými **filtračnými prehrádzkami** na prečistenie / odsedimentovanie všetkých prietokov povrchových vôd (horných cca 80 m pod cestou):

každá prehrádzka má mať horný priepad pre bežné prietoky a stavidlo na nárazové prepúšťanie prípadných „preplachovacích" prietokov, vodomernú latu, a tvar umožňujúci prechod mechanizmov korytom).

► **Veľké jazero** na odsedimentovanie zvyškového ílu (600 m dlhé jazero s maximálnym vzdutým objemom malodunajskej vody) v zazemnenom úseku koryta s **mokraďovou / koreňovou čističkou** v plytkovodných zónach, s **nepriepustnou prehrádzkou** (manipulovateľné stavidlo s horným prelievaním aj pre prípadný čistiaci preplach koryta Klátovského ramena).

-- V čelom dnes zazemnenom a čiastočne zalesnenom úseku koryta treba zachovať všetky stromové aj krovinové porasty lužného lesa, ktorý sa zatopí možno aj viac ako polmetrovou vrstvou vody.

*3. úsek -- rkm 30 — 22,5 : -- 7,5 km s prehrádzkami, vzdutiami a minimálnym prúdením, nad rkm 26 úplne bez prúdenia, sezónne len močiare : **SPRIETOČNIŤ BARIÉRY (+ ZVÝŠIŤ PRIETOK)**:*

► **Umelo nasypané 4 cestné prehrádzky sprietočniť regulovateľným rámovým priepustom** popod cestu (v rkm 22,5 - 24,2 - 25,9 - 28,9). Každý priepust umiestniť na výškovú úroveň dna ramena, ale upraviť ho na možnosť dvihania hladiny vkladaním fošien do drážok — s cieľom zväčšiť hĺbku a objem zavodnených biotopov s trvalým miernym prúdením vody. Hladina po realizácii nesmie byť nižšia ako hladina pred realizáciou.

-- Pre revitalizáciu postačí postupne pustiť korytom nový dotačný prietok z M. Dunaja 0,5 - 1 - 2 m³.s⁻¹, aby sa zväčšila zavodnená plocha koryta a vytvorilo sa trvalé pomalé prúdenie vody. Pokiaľ navrhovaný prietok prirodzene pretečie ponad menší prírodný sedimentový prah alebo cez popod padnuté stromy, z pohľadu ochrany prírody nie je potrebné ani vhodné riešiť bagrovanie prahov ani vyberanie stromov z prúdnice.

Norway grants

Ďakujem pekne!

SPU Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Trieda Andreja Hlinku 2, 94976 Nitra, https://www.uniag.sk/

prof. Ing. Ľuboš Jurík, PhD., vedúci partner, +421905342489, lubos.jurik@uniag.sk

SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik

Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik, Radničné námestie 8, Banská Štiavnica 96955, https://www.svp.sk/

Ing. Monika Supeková, projektový partner 1, +4219011522044, monika.supekova@svp.sk

STU SvF

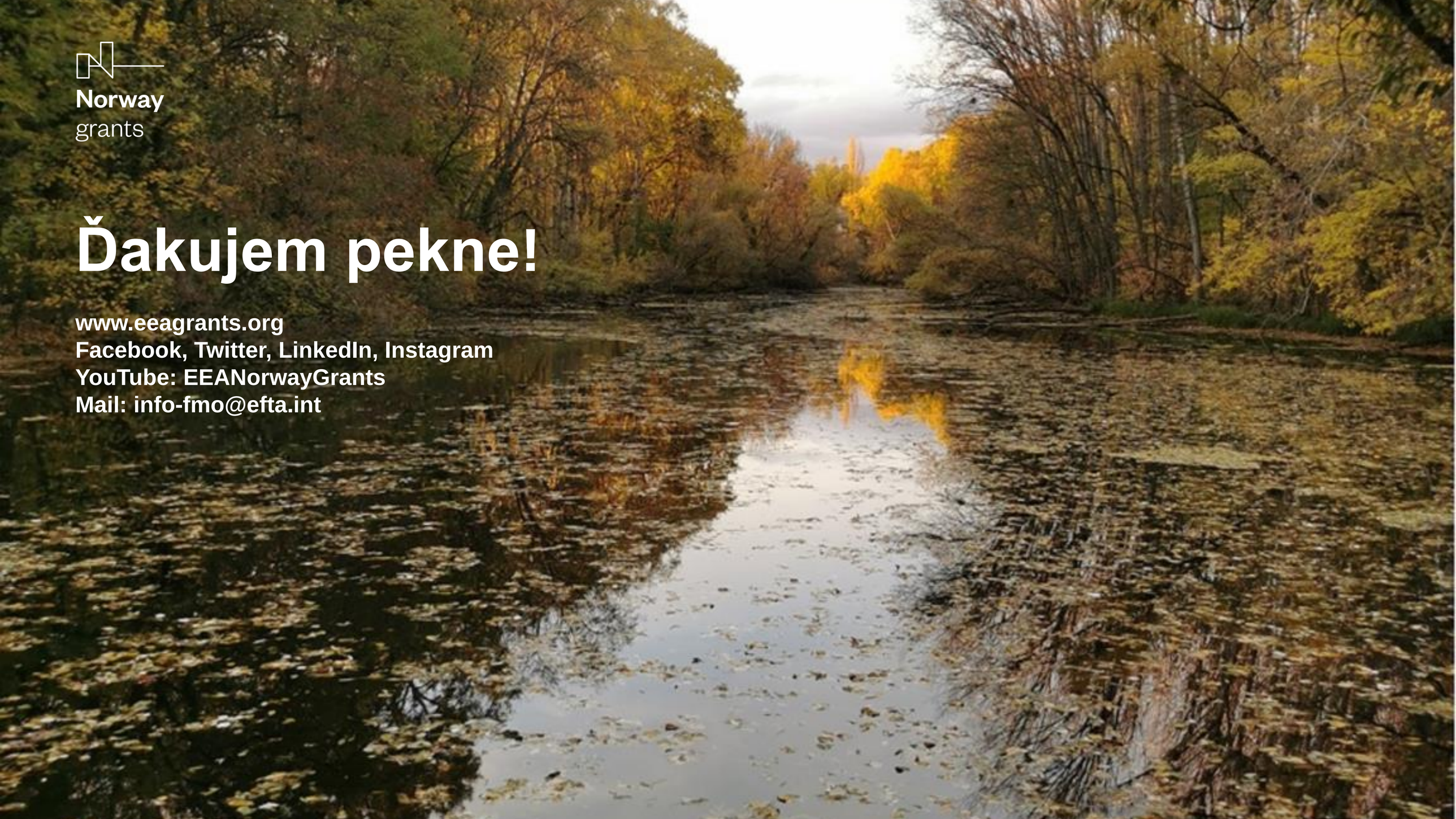
Slovenská technická univerzita v Bratislave, Stavebná fakulta, Radlinského 2766/11, 81005 Bratislava, https://www.svf.stuba.sk/

prof. Ing. Andrej Šoltész, PhD., projektový partner 2, +421910403554, andrej.soltesz@stuba.sk

ZELENÉ DEDIČSTVO ZÖLD ÖRÖKSÉG

OZ Zelené dedičstvo – Zöld örökség, https://zoldorokseg.sk/sk/spravy

Bc. Peter Csudai, projektový partner 3, +421915776328, csudaip@gmail.com



Norway
grants

Ďakujem pekne!

www.eeagrants.org
Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram
YouTube: EEANorwayGrants
Mail: info-fmo@efta.int