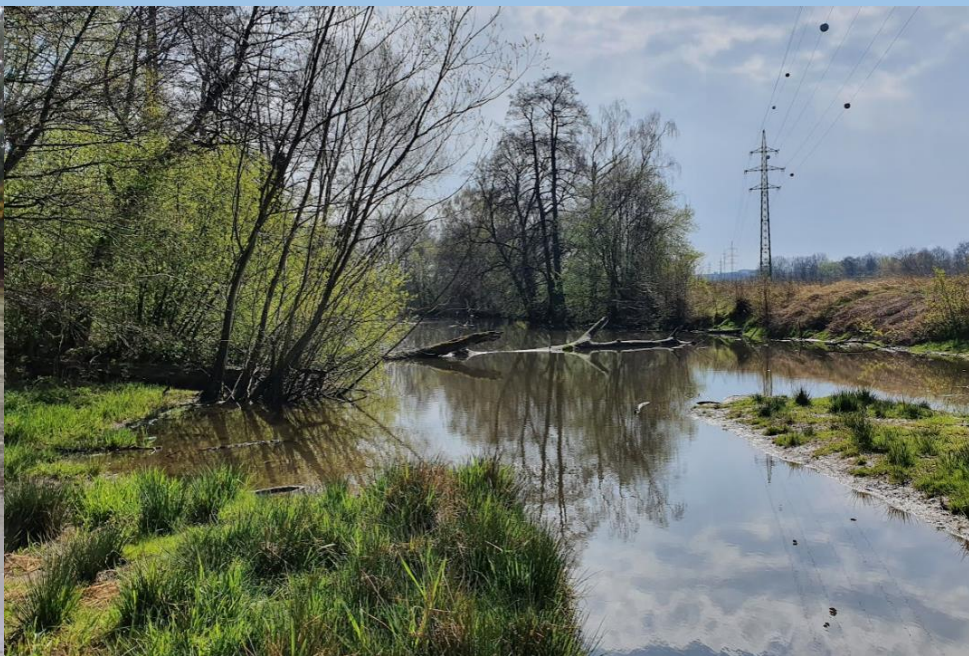


XXIII. seminář z ekologie mokřadů a hydrobotaniky pořádaný na paměť Slavomila Hejného a Dagmar Dykyjové a ke Světovému dni mokřadů (od 2.2.1971)



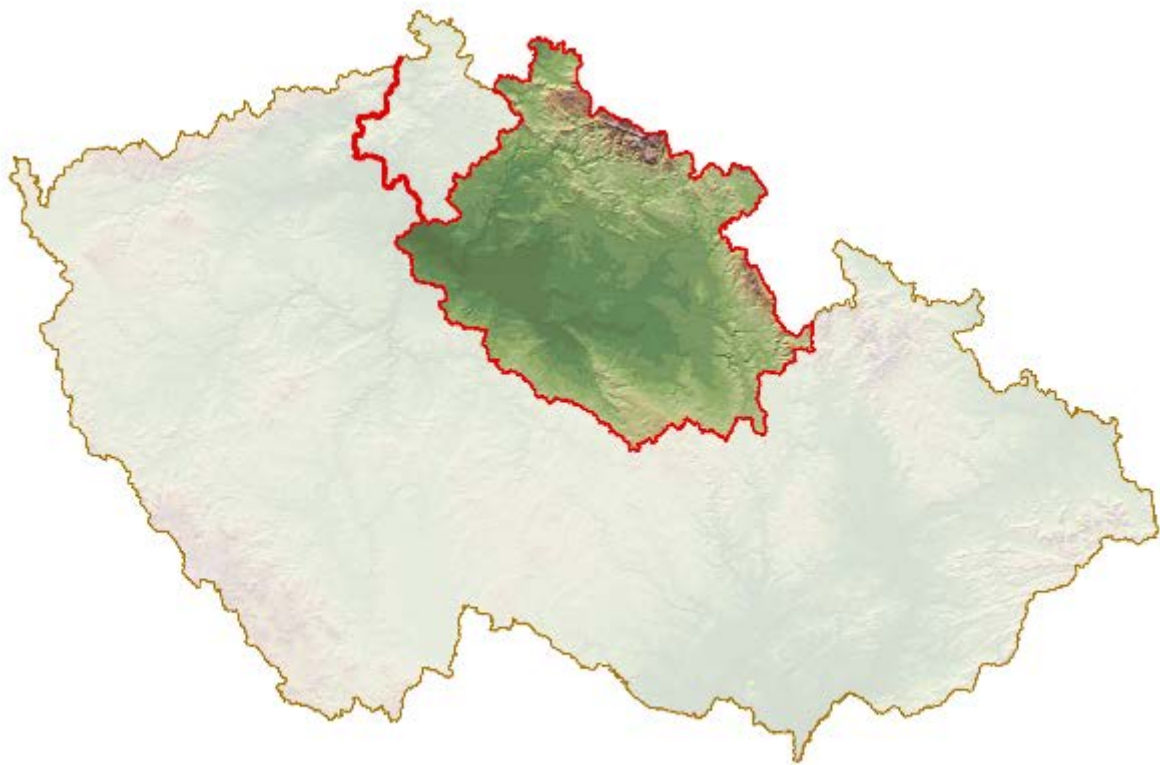
Revitalizace říčních ramen Labe
(PP Labiště pod Opočínkem, Doubka, PP Tůň u Hrobic)
– přínosy pro biodiverzitu a migraci

RNDr. Michal Vávra

**Povodí Labe, státní podnik
oddělení ekologie**



Územní působnost státního podniku Povodí Labe



Plocha povodí: 14 454,5 km²
Délka vodních toků ve správě: 9 393,3 km
Kraje: Královéhradecký, Pardubický, Liberecký,
Středočeský, Vysočina
vlastní tok Labe i v Ústeckém kraji





Revitalizace labských ramen v realizaci 2024-2026

- přírodní památka **Tůň u Hrobic**
- přírodní památka **Labské rameno Votoka**
- zaniklé rameno **Na Průhoně** – Labětín, EVL **Louky u Přelouče**
- **mrtvé rameno v Semonicích** (Jaroměřsko)

Revitalizace Tůň u Hrobic

- **přírodní památka Tůň u Hrobic**, částečně součástí EVL Orlice a Labe
- lokalita se nachází v pokročilé fázi sukcese
- revitalizace – odtěžení sedimentů klasickým bagrem, odvodnění sedimentu – odvodňovací vaky, obnova vodní plochy, posun do mladší ekofáze, probírka břehových porostů, řešení výskytu invazních rostlin (hlavně *Impatiens glandulifera*, *Acer negundo*) a nepůvodních druhů ryb
- spolupráce s Krajským úřadem Pardubického kraje při tvorbě nového plánu péče o přírodní památku
- **Realizace 2024-2026**



Revitalizace PP Tůň u Hrobic

- záměr je v souladu s plánem péče o přírodní památku
- **úprava napojení ramene** zřízením brodu z kamenné rovnaniny
- pro vzácné druhy vodních makrofyt (vodňanka žabí) vymezeny **bezzásahové zóny**
- topoly černé a na ně vázané vzácné druhy hmyzu maximálně šetřeny, probírka se týká hlavně nepůvodních druhů dřevin
- v průběhu stavby bude vymezena tůň v severní části ramene pro **záchranné transfery** živočichů
- **realizace v letech 2024-2026**















**Tůň u Hrobic
před revitalizací
leden 2025
(foto: Jakub
Medek)**

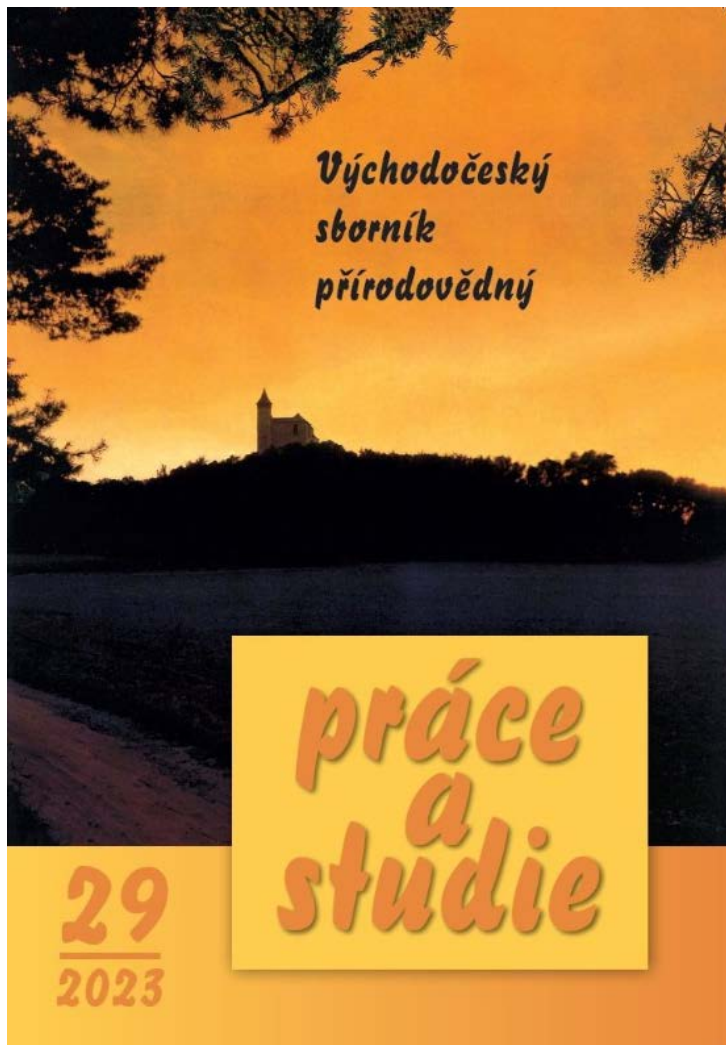


**Tůň u Hrobic
před revitalizací
leden 2025
(foto: Jakub
Medek)**



**Tůň u Hrobic
před revitalizací
leden 2025
(foto: Jakub
Medek)**

Botanický průzkum před revitalizací



Vč. sr. přír. – Práce a studie, 29 (2023): 81–103

ISSN 1212-1460

BOTANICKÝ PRŮZKUM PŘÍRODNÍ PAMÁTKY TŮŇ U HROBIC – STAV V ROCE 2023 PŘED REVITALIZACÍ LOKALITY

Botanical research of the Nature Monument Tůň
u Hrobic – a state in 2023 before restoration

Michal VÁVRA

Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové;
e-mail: vavram@pla.cz

Přírodní památka Tůň u Hrobic je krajinářsky hodnotný pozůstatek labského meandru s typickou vodní a mokřadní vegetací a charakteristickými fragmenty lužních lesů na březích. Říční rameno vzniklo při vodohospodářské regulaci Labe na začátku 20. století, nyní se jedná o mrtvé říční rameno. Území je okrajově součástí evropsky významné lokality Orlice a Labe soustavy chráněných území Natura 2000. Cenné vodní a mokřadní biotopy degradují vlivem absence přirozených povodňových rozlivů, eutrofizací, přítomností invazních druhů rostlin a působením přírodní sukcese. Povodí Labe, státní podnik, připravuje komplexní revitalizaci lokality. Proto byl zpracován botanický průzkum, který popsal stav flóry před ekologickou obnovou lokality.

Klíčová slova: Tůň u Hrobic, makrofyt, lužní lesy, Pardubické Polabí
Key words: Tůň u Hrobic, macrophytes, floodplain forests, Pardubické Polabí

1. Úvod

Tůň u Hrobic vznikla při vodohospodářských úpravách Labe v letech 1900–1910, je to pozůstatek labského meandru. Od této doby probíhá samovolný vývoj mrtvého říčního ramene. V roce 1982 bylo území vyhlášeno jako Chráněný přírodní výtvar (CHPV) Tůň u Hrobic. V současné době je Tůň u Hrobic přírodní památkou (PP) o rozloze 2,78 ha v k. ú. Dřítěč a Hrobice. Ochranné pásmo není zvlášť vyhlášeno, je jim tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, území do vzdálenosti 50 m od hranice PP. Jihovýchodní část lokality se nachází na území evropsky významné lokality Orlice a Labe. V rámci územního systému ekologické stability se jedná o lokální biocentrum. Předmětem ochrany přírodní památky je z hlediska geomorfologicko-krajinářského staré rameno Labe s charakteristickými zbytky lužních porostů na březích. Předmětem ochrany jsou následující biotopy: makrofytická vegetace přirozeně eutrofních stojatých vod, eutrofní vegetace bahniťných substrátů, rákosiny eutrofních stojatých vod a tvrdé luhy nížinných řek. Na severovýchodním okraji přírodní památky roste v blízkosti rekreační chaty památný strom Dřítěčský topol.

Stará říční ramena a aluviální tůně mizí v důsledku dříve provedených regulačních zásahů na vodních tocích, následnou absencí aktivního rozlivu v říčních nívách a také vlivem přírodní sukcese. Oddělením ramene od hlavního toku (v tomto případě od Labe) také dochází k většímu usazování organického materiálu a k nárůstu moci bahniťných sedimentů na lokalitě, což má za následek postupné zameňování říčního ramene. Mění se tak balance nutričních, zvyšují se koncentrace sloučenin dusíku a fosforu a tento proces eutrofizace vede k optimalizaci stanovištních podmínek pro nitrofilní a ruderalní druhy, citlivější vodní makrofyt naopak mizí (PETŘÍČEK et RYDLO, 1983, SCHEFFER, 1998). Tento zánik říčních ramen

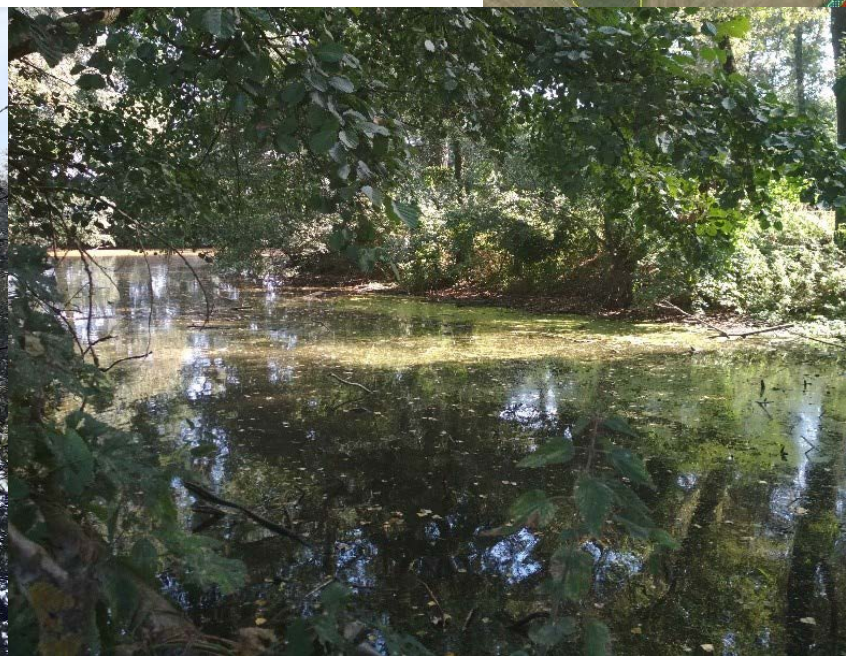
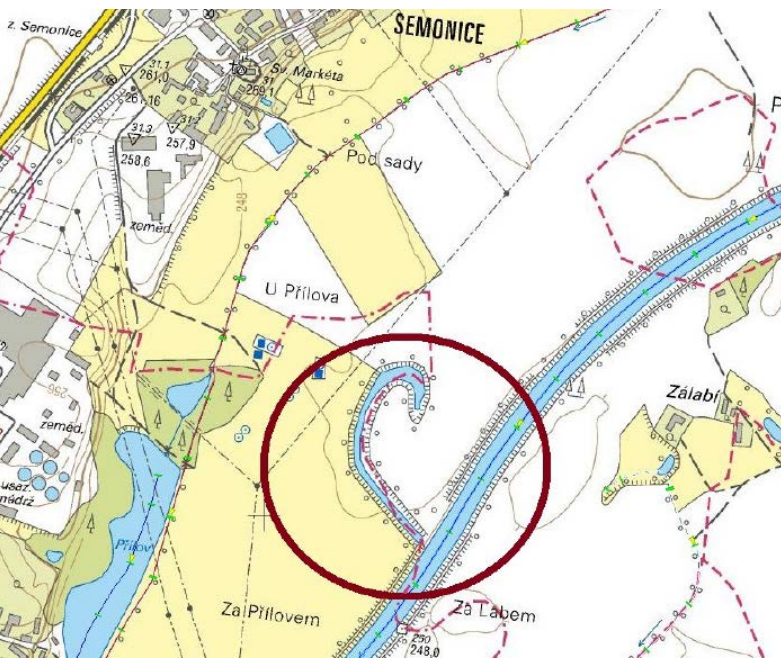
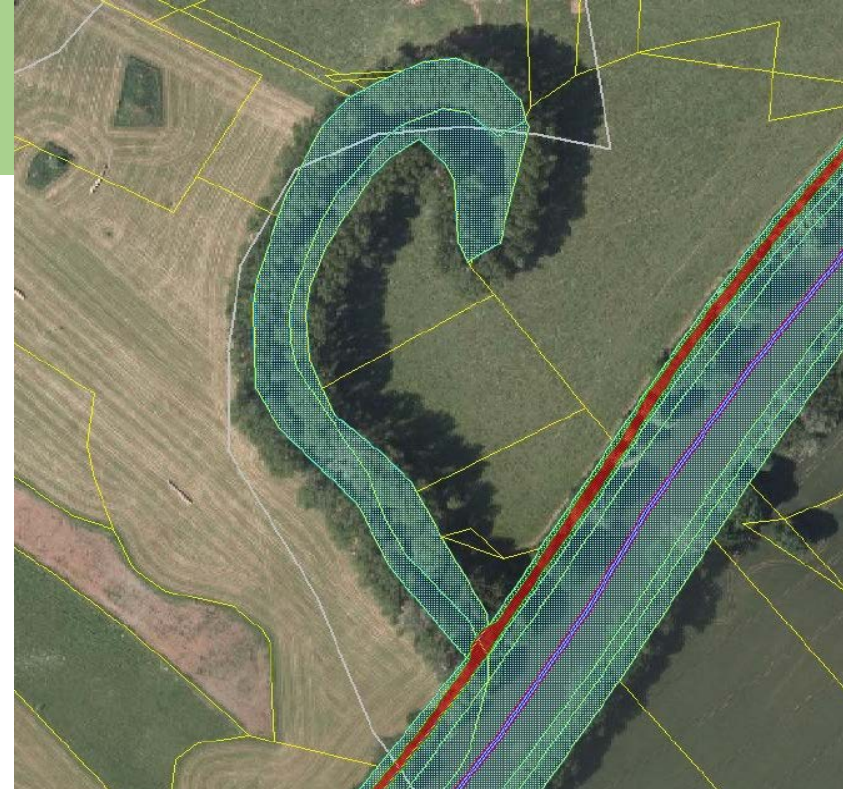


Obr. 3: Tůň u Hrobic v roce 1986. Zdroj: FALTYSOVÁ et MAROUŠKOVÁ, 1997.



Revitalizace ramene Labe v Semonicích

- lokalita se nachází v pokročilé fázi sukcese
- komplexní revitalizace říčního ramene Labe
- revitalizace spočívá v odtěžení bahnitých sedimentů, obnově vodní plochy, posunu do mladší ekofáze, probírce břehových porostů, zejména rizikových topolů kanadských, výsadbě geograficky původních druhů (topol černý) a tvorbě periodických tůní
- celkově – opatření pro podporu **biodiverzity**
- **realizace v letech 2024-2026**



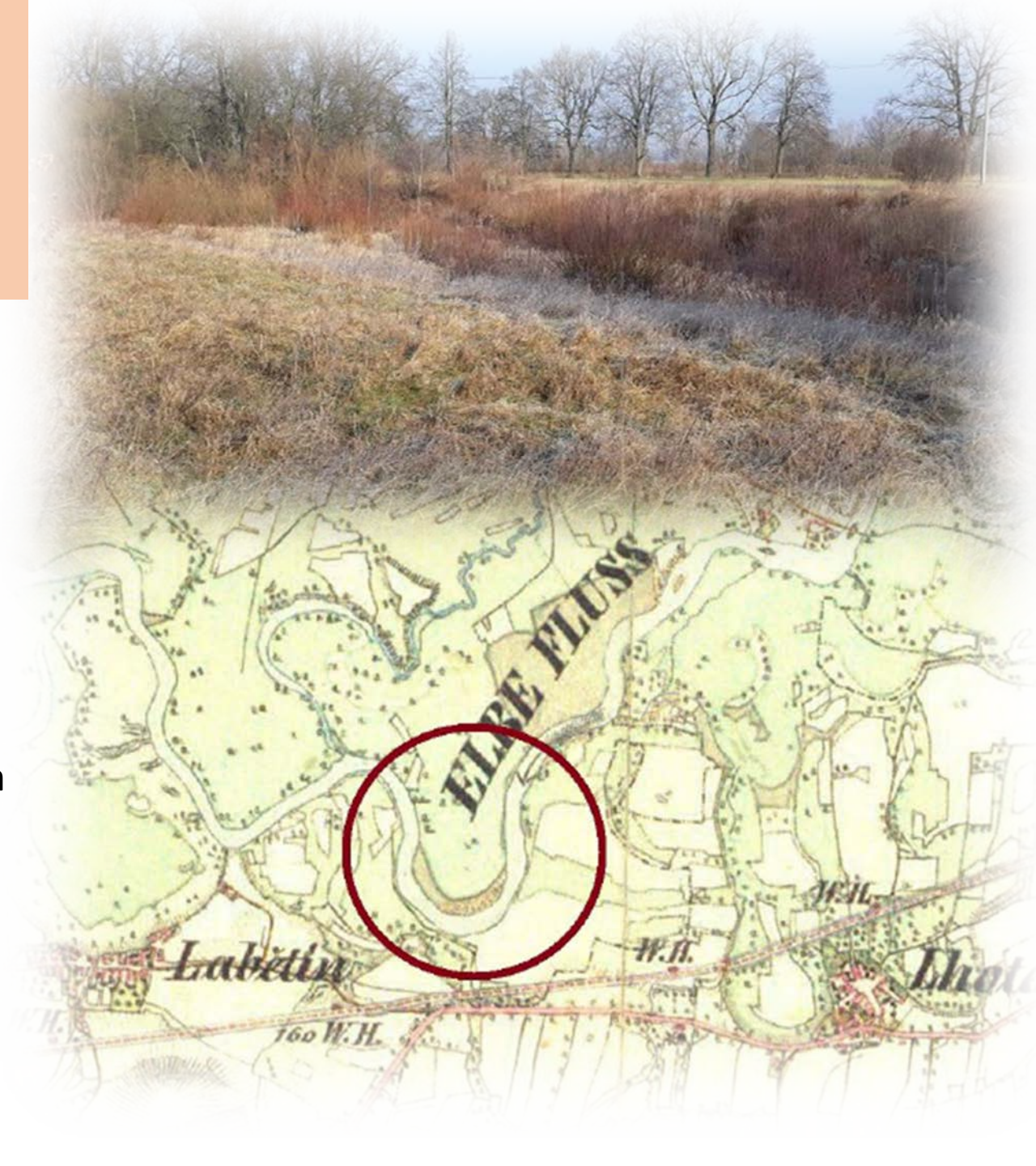




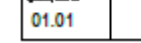
**Semonice – labské
rameno před revitalizací
leden 2025
(foto: Jakub Medek)**

Revitalizace přírodní památky Labské rameno Votoka (Labětín)

- původní koryto Labe, rameno vzniklo při regulaci toku, lokalita je z velké části zazemněná, postupná degradace cenných biotopů
- řešení biologických invazí (*Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*), redukce břehového porostu
- vytvoření dalších tůní a terénních depresí
- cílem je nastavení vyváženého poměru vodních a lesních biotopů, ne samovolný vývoj
- **realizace v letech 2024-2026**



Member: 1,750







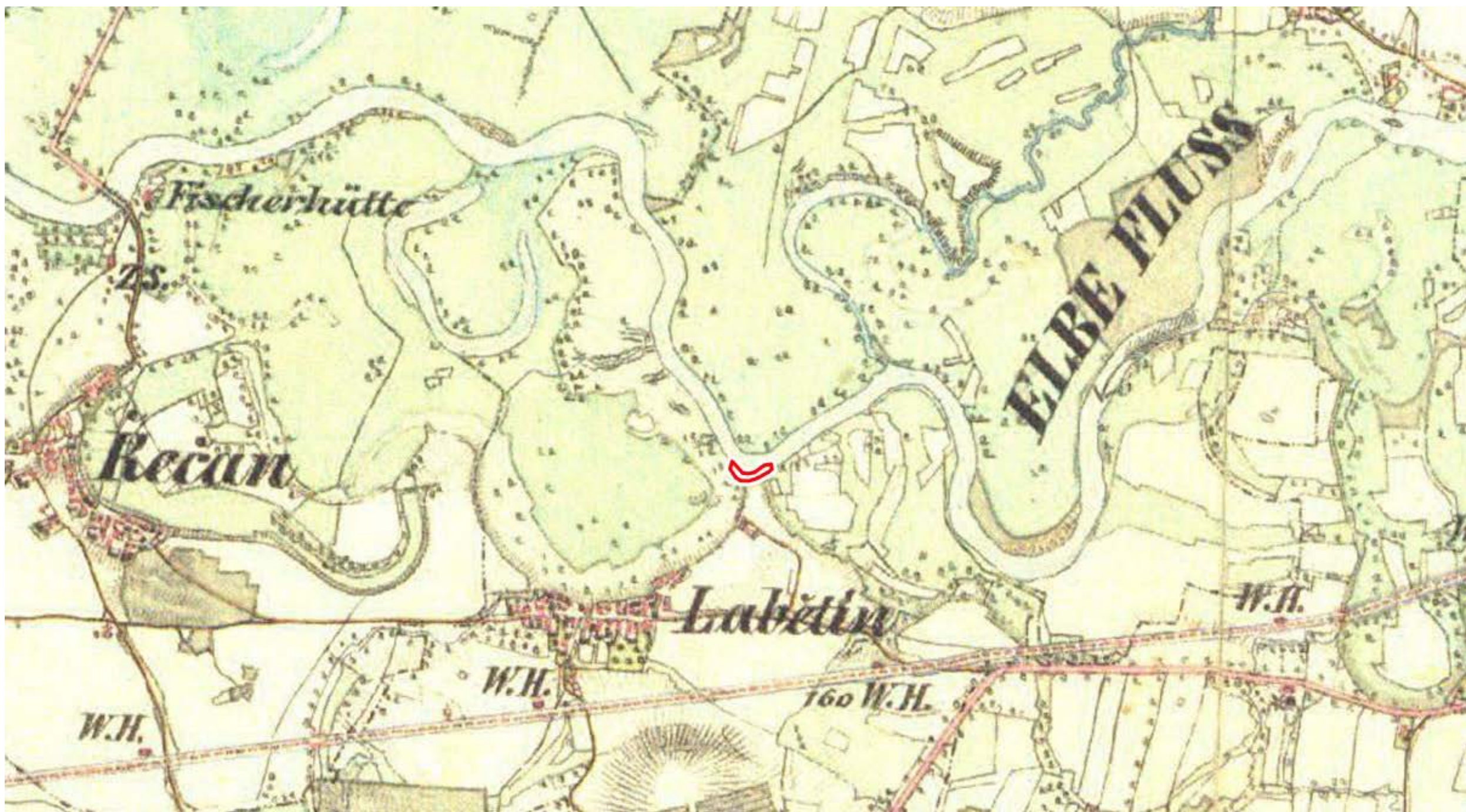


**PP Labské rameno
Votoka – leden 2025
(foto Jakub Medek)**

Revitalizace ramene Labe v Labětíně

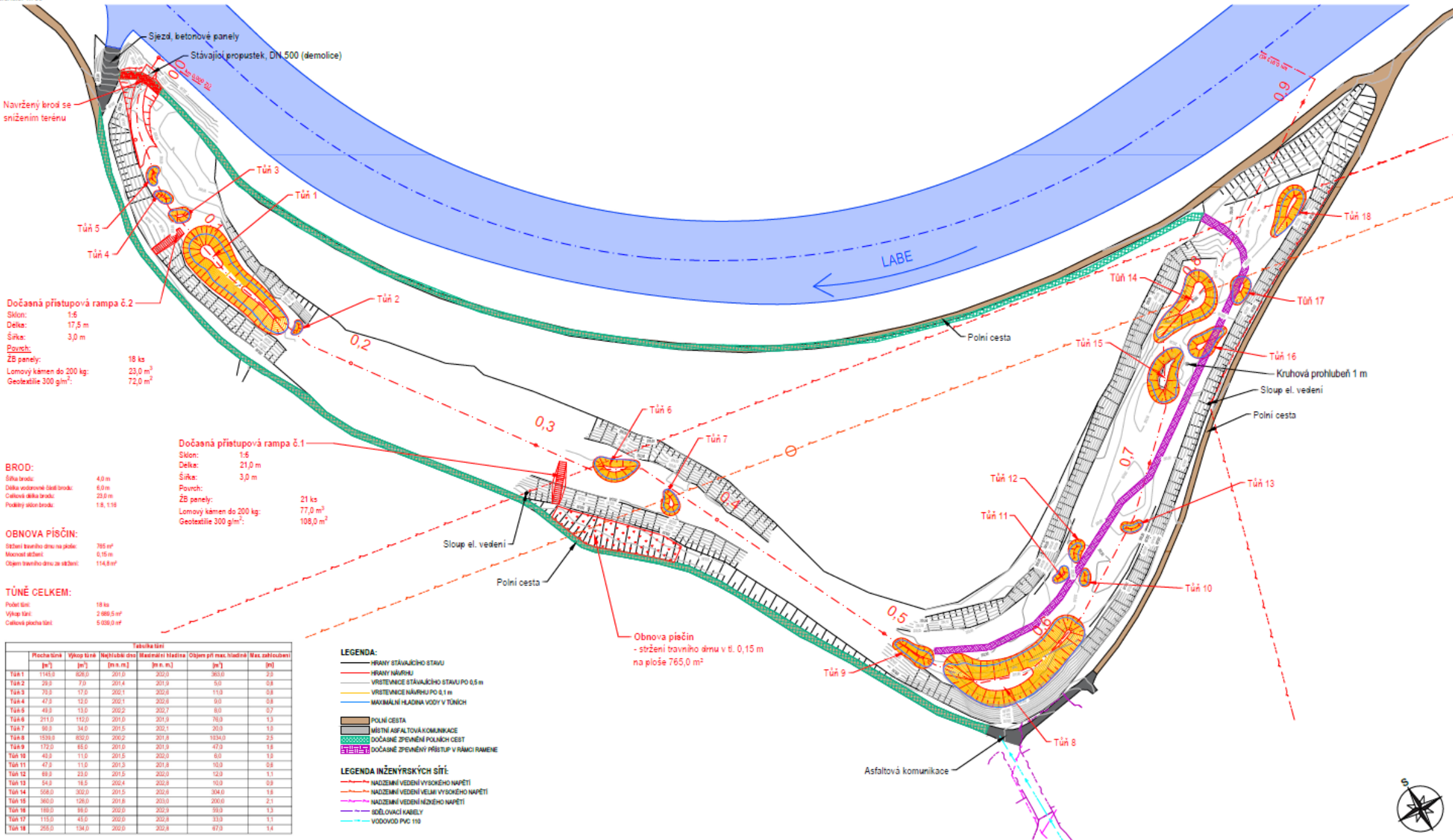
- původní koryto Labe, rameno vzniklo při regulaci toku, lokalita je z velké části zazemněná, postupná degradace cenných biotopů
- řešení biologických invazí (*Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*), redukce břehového porostu
- vytvoření dalších tůní a terénních depresí
- cílem je nastavení vyváženého poměru vodních a lesních biotopů, ne samovolný vývoj
- hotový inventarizační průzkum
- **realizace v letech 2024-2026**





SITUACE STAVBY

Měřítko: 1:750



Souhrnný systém: S-JTK
 Výkonný systém: S. p. v.

Labe, Rečany nad Labem, revitalizace ramen (Labětín)

SO 01 - Revitalizace ramene

Situace stavby

Ing. Štěpán Pátek
 Ing. Jiří Šabek
 Ing. Václav Černý

1:750

01.01















**Na Průhoně –
zbytková vodní
plocha
leden 2025 (foto
Jakub Medek)**



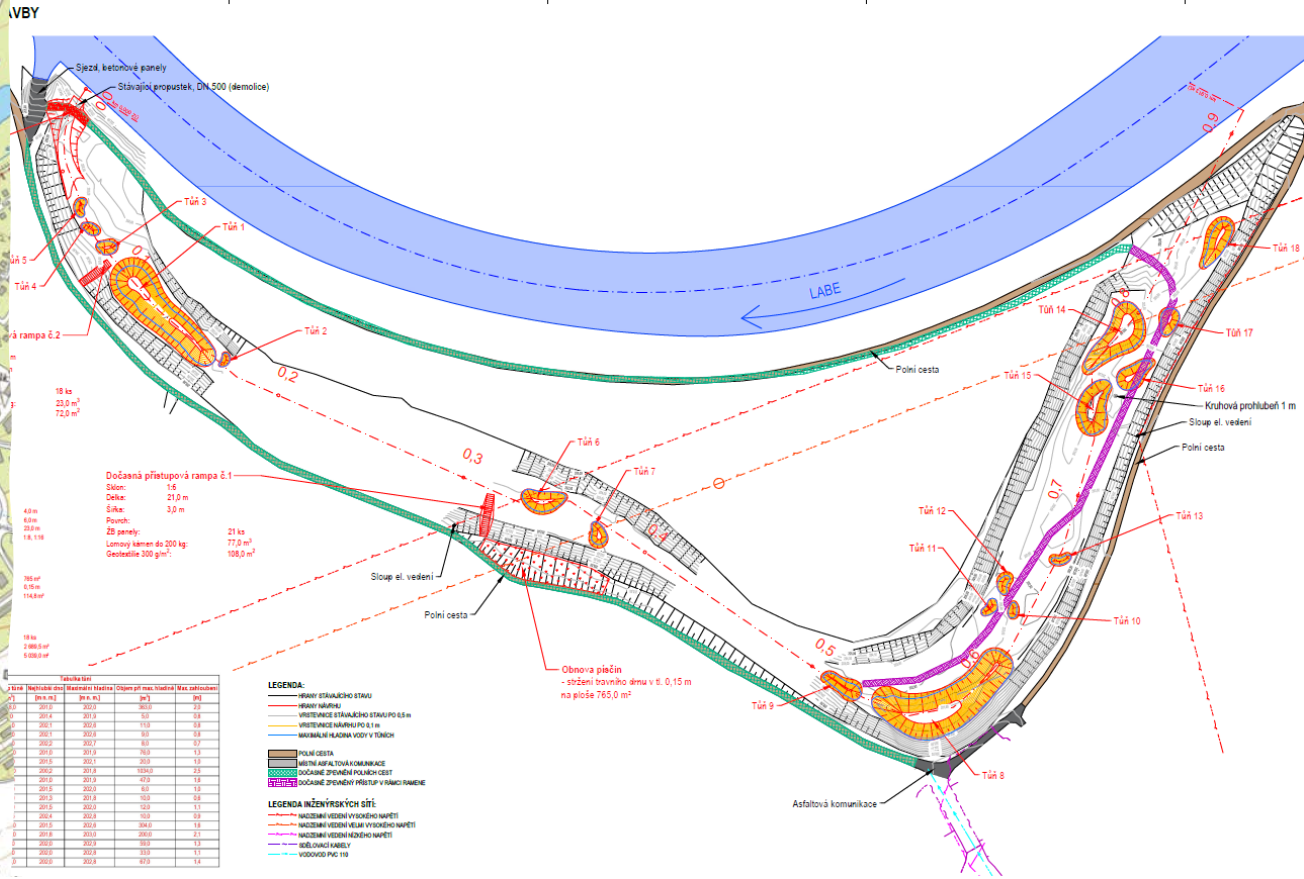
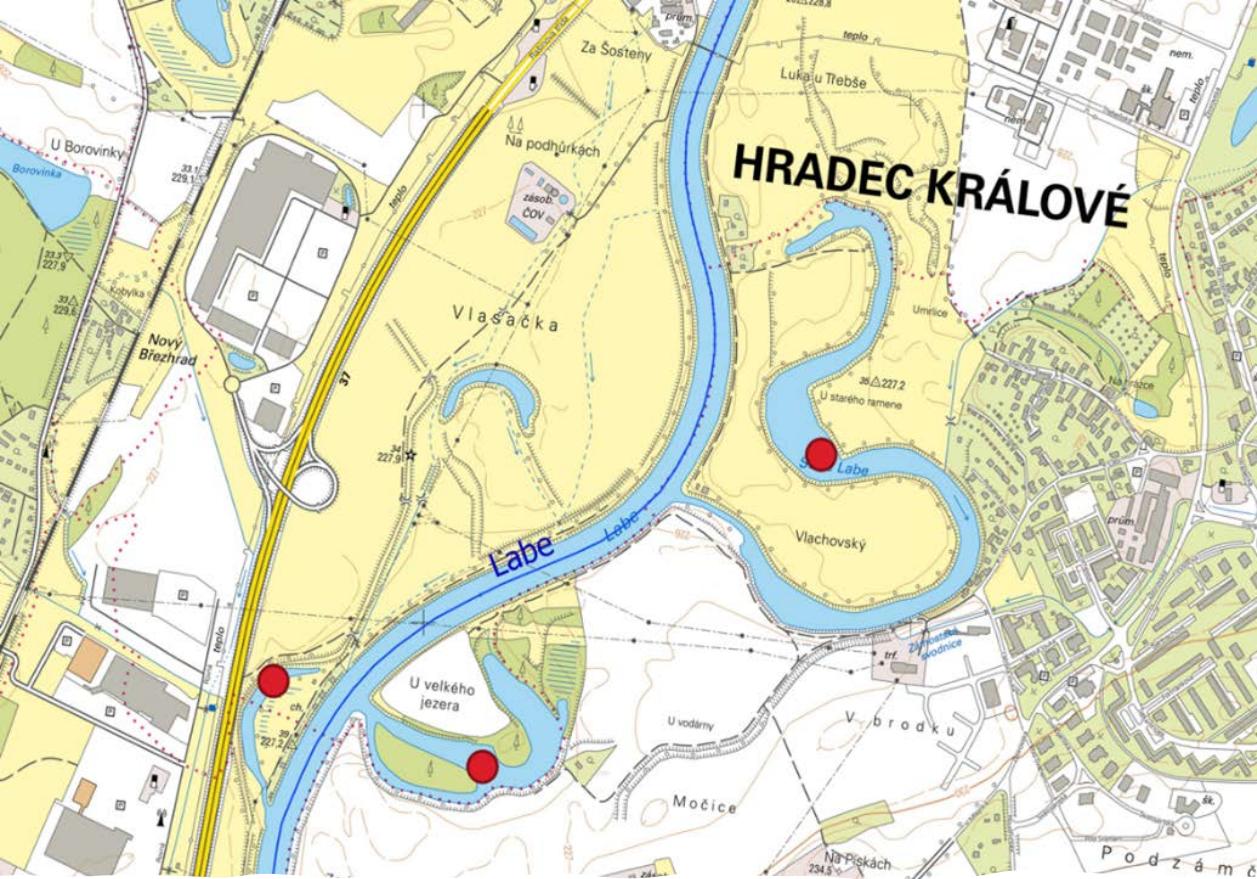
**Na Průhoně –
zbytková vodní
plocha – leden 2025
(foto Jakub Medek)**





**Na Průhoně – místo
budoucího napojení na
Labe
leden 2025
(foto: Jakub Medek)**



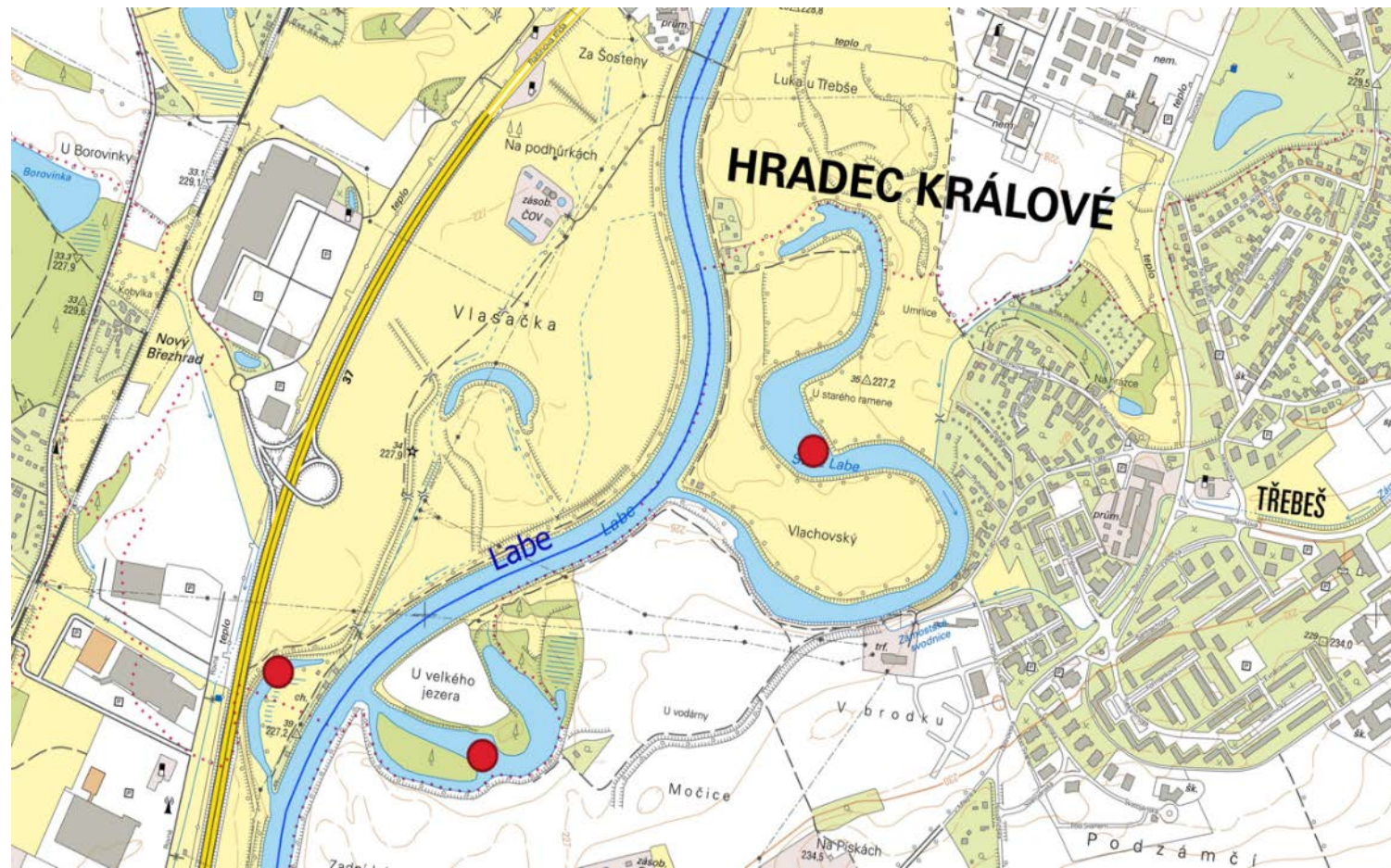


Revitalizace labských ramen v přípravě

- Hradec Králové (Třebeš) – Staré Labe
- Hradec Králové (Třebeš) – Jesípek
- Hradec Králové (Březhrad, Pražské Předměstí) – Machkova labice
- Zaniklé rameno v obci Kly – v blízkosti EVL Úpor - Černínovsko

labská ramena v Třebši

- úprava Labe v letech 1907-1912, v lokalitách U velkého jezera, Zadní luka a Vlachovský byly provedeny průpichy ostrých meandrů, odstavená ramena zůstala jednostranně propojena s Labem a měla sloužit jako rybí útulky
- Staré Labe (Třebešská labice), Jesípek a Machkova labice



Obr. 46 Průpich meandrů U velkého jezera a Zadní luka ve Třebši (1904)

Monitoring revitalizací



- zaměřen na **revitalizační efekty provedených opatření**
- studium flóry a vegetace – před revitalizací a po realizaci následný monitoring (oddělení ekologie)
- společenstva vodních bezobratlých, obojživelníků a dalších živočichů vázaných na vodní prostředí (oddělení hydrobiologie)
- monitoring lokalit pomocí dronu (oddělení kvality vody v nádržích) – pozorování změn v hydromorfologii
- **výsledky jsou povzbudivé, obnovu říčních ramen vnímáme jako přínos pro biodiverzitu říčních niv**

Monitoring revitalizací

flóra a vegetace (vodní, mokřadní a terestrická společenstva cévnatých rostlin) – klasické floristické a fytocenologické metody
makrofyta – lepší dlouhodobější monitoring
makrozoobentos – metoda PERLA



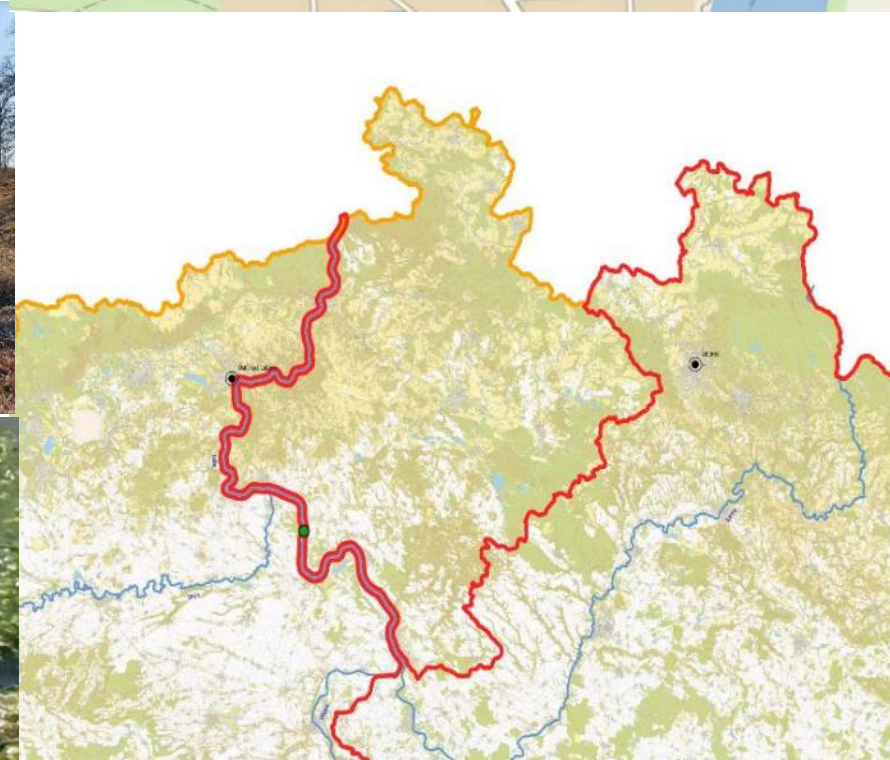


Labe, Libotenice, revitalizace tůň za koncentrační hrází



Labe, Libotenice, revitalizace za koncentrační hrází

- Povodí Labe v letech 2020-2021 zrealizovalo revitalizaci tůň za koncentrační hrází v Libotenicích na Litoměřicku
- lokalita se nacházela v pokročilé fázi sukcese
- projekt byl zaměřen na **obnovení komunikace labského koryta s tůň** (kamenný brod), **obnovu mokřadu s litorálním pásmem** a **vytvoření nové aluviální tůně**
- celkové uznatelné náklady: **1 mil. Kč – Operační program životní prostředí 2014-2020**



A photograph of a river with a grassy bank and trees. The river is on the left, with a greenish tint to the water. The bank on the right is covered in grass and some dry leaves. There are trees in the background and on the right side. The sky is blue with some clouds.

lokalita před revitalizací

březen 2022





červen 2023



srpen 2023



leden 2024

Revitalizace tůň
za koncentrační hrází v
Libotenicích





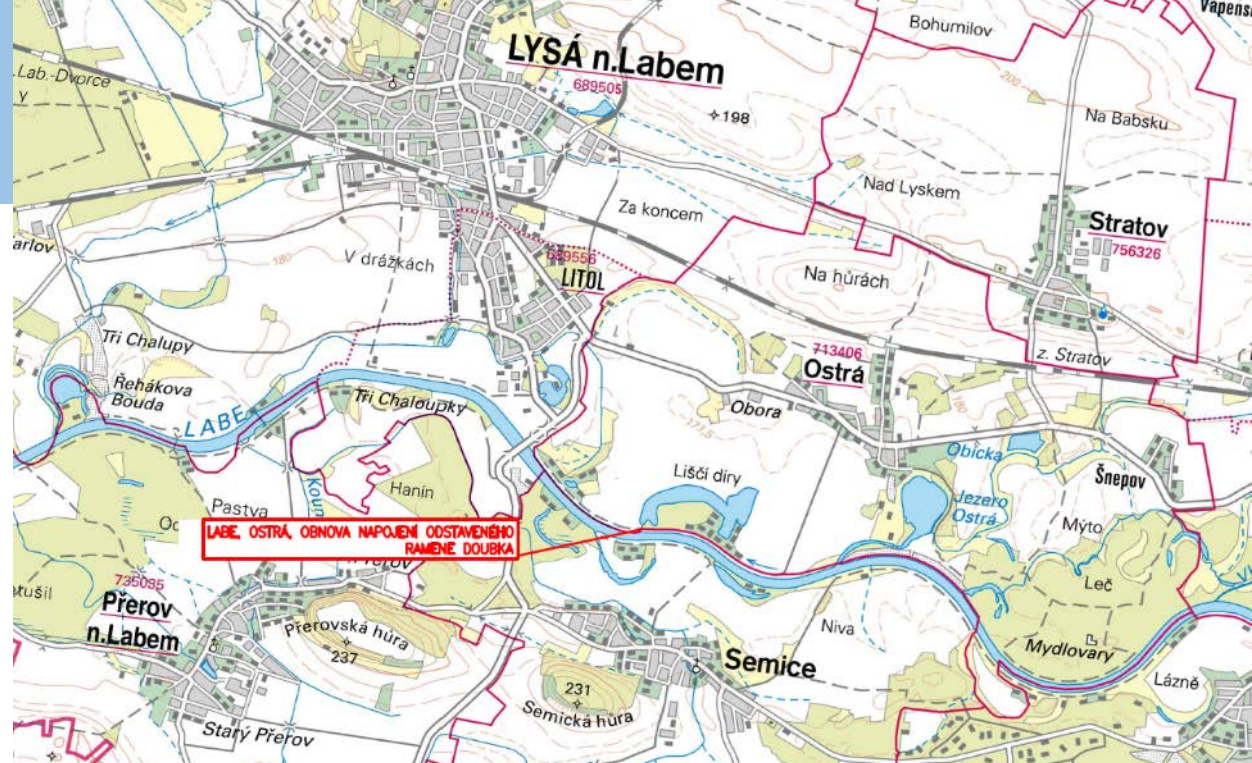
**pohled na obnovu
napojení ramene
Doubka s Labem**



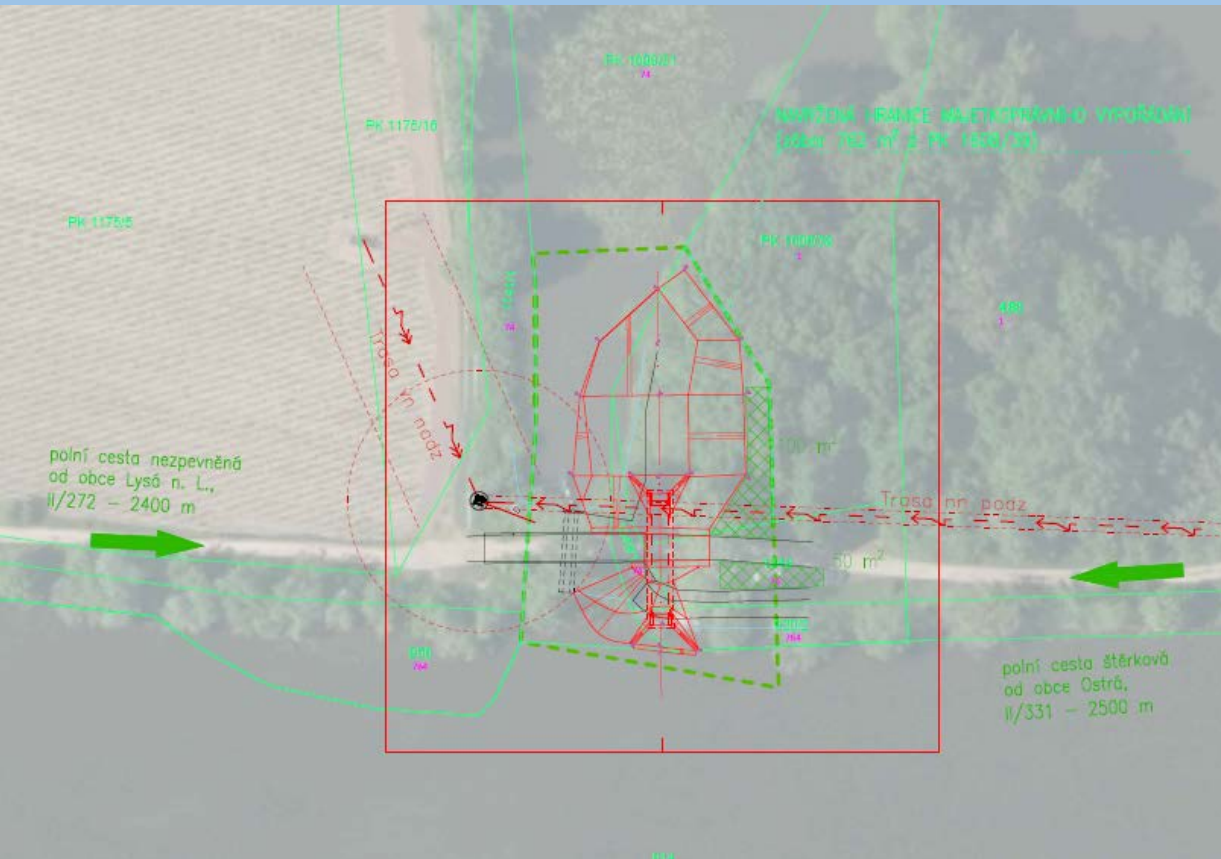
Labe, Ostrá, obnova napojení odstaveného ramene Doubka

V roce 2020 byla realizována akce **obnovy napojení Labe s odstaveným ramenem Doubka** v obci Ostrá na Nymbursku. Odstavené rameno Labe Doubka bylo neprůtočné, silně eutrofizované, při běžném vodním stavu nedocházelo k cirkulaci vody ani kontaktu hladin, prohřívání vody způsobovalo hygienické závady, rozvoj vodního květu v letních měsících a masivní úhyny rybí obsádky. Předmětem investiční akce bylo **propojení Labe s odstaveným ramenem** rámovým propustkem (typ IZM - Beneš) o průtočném profilu 2,5 x 2,0 m a délky 20 m, který zajistil výměnu vody v rameni a obnovil migrační prostupnost vodní plochy odstaveného ramene. Při budování propustku byl odtěžen sediment z přilehlé, nejvíce zanesené části ramene. Napojení odstaveného ramene přispělo ke zlepšení ekologického stavu lokality. Migrační prostupnost je po realizaci akce sledována VÚV TGM.

Celkové uznatelné náklady: **5 799 631,01 Kč (OPŽP)**



Labe, Ostrá, obnova napojení odstaveného ramene Doubka



situace organizace výstavby

fotodokumentace ze samotné realizace



Labe, Ostrá, obnova napojení odstaveného ramene Doubka



**pohled na napojení z ramene Doubka –
září 2021**

Labe, Ostrá, obnova napojení odstaveného ramene Doubka



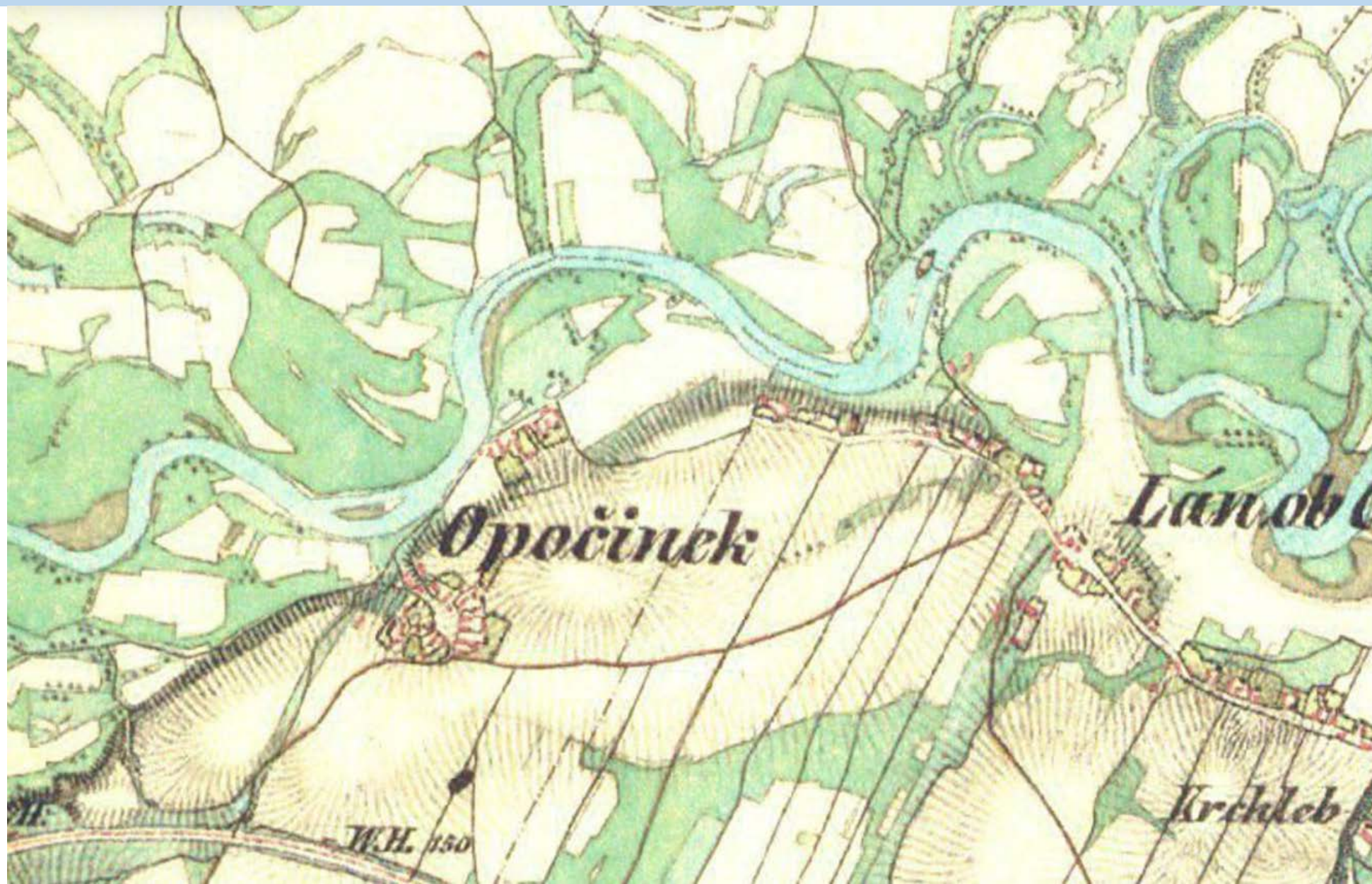
pohled na napojení z Labe – září 2021

Labe, Ostrá, obnova napojení odstaveného ramene Doubka

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i. od června roku 2021 provádí **odborný biologický a chemický monitoring**, speciální důraz je kladen na sledování rybích migrací. Od zprovoznění propustku zatím nebyly zaznamenány **žádné případy hromadného úhynu ryb**, data z kyslíkových loggerů prokazují **obecné zlepšení kyslíkových poměrů**. Vlivem zlepšujících se kyslíkových poměrů i migrace **dochází k postupným změnám ve složení rybího společenstva**, **snižuje se podíl nepůvodních invazních druhů a zvyšuje se biodiverzita díky imigraci nových druhů z Labe**. Před propojením tůně s řekou propustkem bylo na tůni Doubka zaznamenáno 11 druhů ryb, kdy v abundanci dominovaly alochtonní druhy - střevlička východní (*Pseudorasbora parva*), následovaná sumečkem americkým (*Ameiurus nebulosus*) a karasem stříbřitým (*Carassius gibelio*). O dva roky později, v květnu 2022 již bylo zaznamenáno 21 druhů, přičemž nejpočetněji byli přítomni cejnek malý, plotice obecná a perlín ostrobřichý a v odlovu v roce 2022 oproti roku 2020 přibýly následující druhy: sumec velký, bolen dravý, okoun říční, amur bílý, jelec jesen, jelec tloušť, cejn velký, ouklej obecná, hrouzek obecný a ježdík obecný, přičemž **celková abundance ryb se více než zdvojnásobila**.



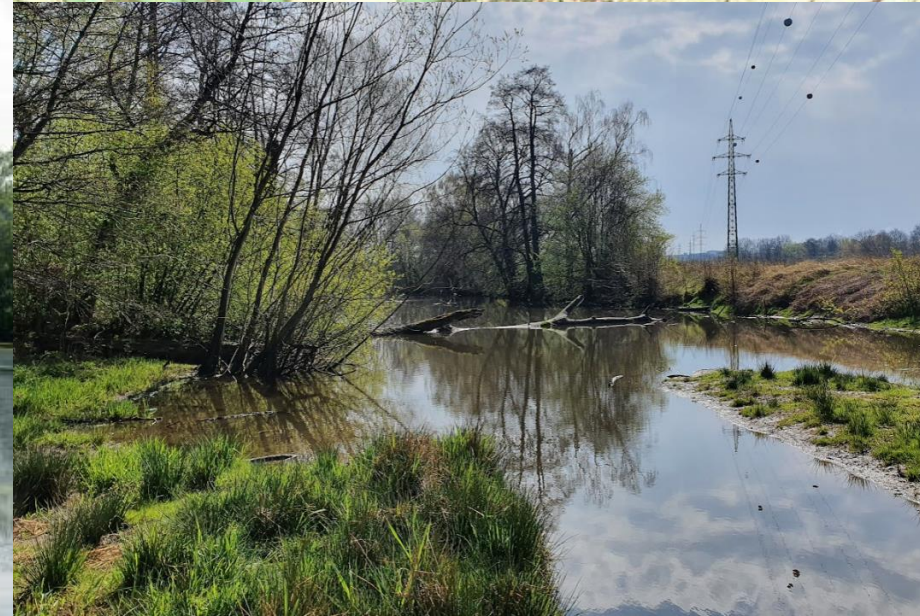
Labe, Opočíněk, revitalizace ramene





Labe, Labiště pod Opočínkem, revitalizace slepého ramene

- slepé rameno Labe, **přírodní památka Labiště pod Opočínkem**
- lokalita se nacházela v pokročilé fázi sukcese, revitalizace byla dokončena v roce 2021
- **obnovení komunikace labského koryta s říčním ramenem (brody), vytvořen mokřad a obnovena litorální pásma, vegetační úpravy (doupné stromy, broukoviště), odtěžen bahnitý sediment**
- **OPŽP 2014-2020: 11,07 mil. Kč (100 %)**





Labe, Labiště pod Opočínkem, revitalizace slepého ramene





**PP Labiště pod
Opočínkem:
brod krátce po
revitalizaci (2021)**

**PP Labiště pod
Opočínkem po
revitalizaci (2022)**



Labe, Labiště pod Opočínkem, revitalizace slepého ramene



červen 2023

nález ohroženého rdestu uzlinatého,
z Opočínku naposledy udáván v roce 1977

Potamogeton nodosus – rdest uzlinatý

Druhy → Tracheophyta → Spermatophytina → Liliopsida → Alismatales → Potamogetonaceae → Potamogeton

Přehled Vlastnosti Rozšíření Obrázky Nomenklatura



Revitalizace přírodní památky Labiště pod Opočínkem

Tři roky po revitalizaci a průchodu povodní zde rostou stovky rdestů uzlinatých (*Potamogeton nodosus*)
- ohrožený druh české květeny



Vodní a mokřadní rostliny PP Labiště pod Opočínkem před revitalizací a po revitalizaci

1987 (26) – vyhlášení přírodní památky

Alisma plantago-aquatica, *A. lanceolatum*[†]
Callitriche sp.[†]
Ceratophyllum demersum[†]
Glyceria maxima
Iris pseudacorus
Lemna minor
Lycopus europaeus
Mentha aquatica
Nuphar lutea (ČS)
Nymphaea sp.[†]
Potamogeton berchtoldii[†], *P. crispus*[†], *P. lucens*[†] (ČS), *P. natans*[†]
Rorippa amphibia, *R. palustris*, *R. sylvestris*
Rumex hydrolapathum[†]
Scrophularia umbrosa[†]
Sparganium erectum[†]
Stuckenia pectinata[†]
Spirodela polyrhiza
Typha angustifolia[†], *T. latifolia*
V. beccabunga

2020 (16) – před revitalizací

Alisma plantago-aquatica
Carex pseudocyperus (ČS)
Glyceria maxima
Iris pseudacorus
Juncus articulatus, *J. effusus*
Lemna minor
Lycopus europaeus
Mentha aquatica
Nuphar lutea (ČS)
Rorippa amphibia, *R. palustris*, *R. sylvestris*
Spirodela polyrhiza
T. latifolia
V. beccabunga



2022-2024 (45) – po revitalizaci

Alisma plantago-aquatica, *Alopecurus aequalis*,
Berula erecta (ČS), *Bidens cernua*
Carex bohemica (ČS) *C. pseudocyperus* (ČS), *C. otrubae* (ČS), *Ceratophyllum demersum*, *Cyperus fuscus* (ČS), *Cicuta virosa* (ČS), *Elodea canadensis*
Gnaphalium uliginosum, *Glyceria maxima*
Iris pseudacorus
Juncus articulatus, *J. bufonius*, *J. effusus*, *J. inflexus*
Leersia oryzoides (ČS), *Lemna gibba*, *L. minor*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Mentha longifolia*
Myriophyllum spicatum, *Myriophyllum verticillatum* (ČS), *Najas marina* (ČS),
Nuphar lutea (ČS), *Oenanthe aquatica*
Potamogeton crispus, *P. lucens* (ČS)
Potamogeton nodosus (ČS)
Ranunculus sceleratus
Rorippa amphibia, *R. palustris*, *R. sylvestris*
Rumex maritimus
Scrophularia nodosa, *umbrosa* (ČS), *Scutellaria galericulata*, *Sparganium emersum*, *S. erectum*
Spirodela polyrhiza
Veronica anagallis-aquatica, *V. beccabunga*

rdest uzlinatý



rozpuk jízlivý



šáchor hnědý

rdest světlý



stolístek přeslenitý



ostřice šáchorovitá



září 2023
(Ing. Jakub Medek)



září 2023
(Ing. Jakub Medek)



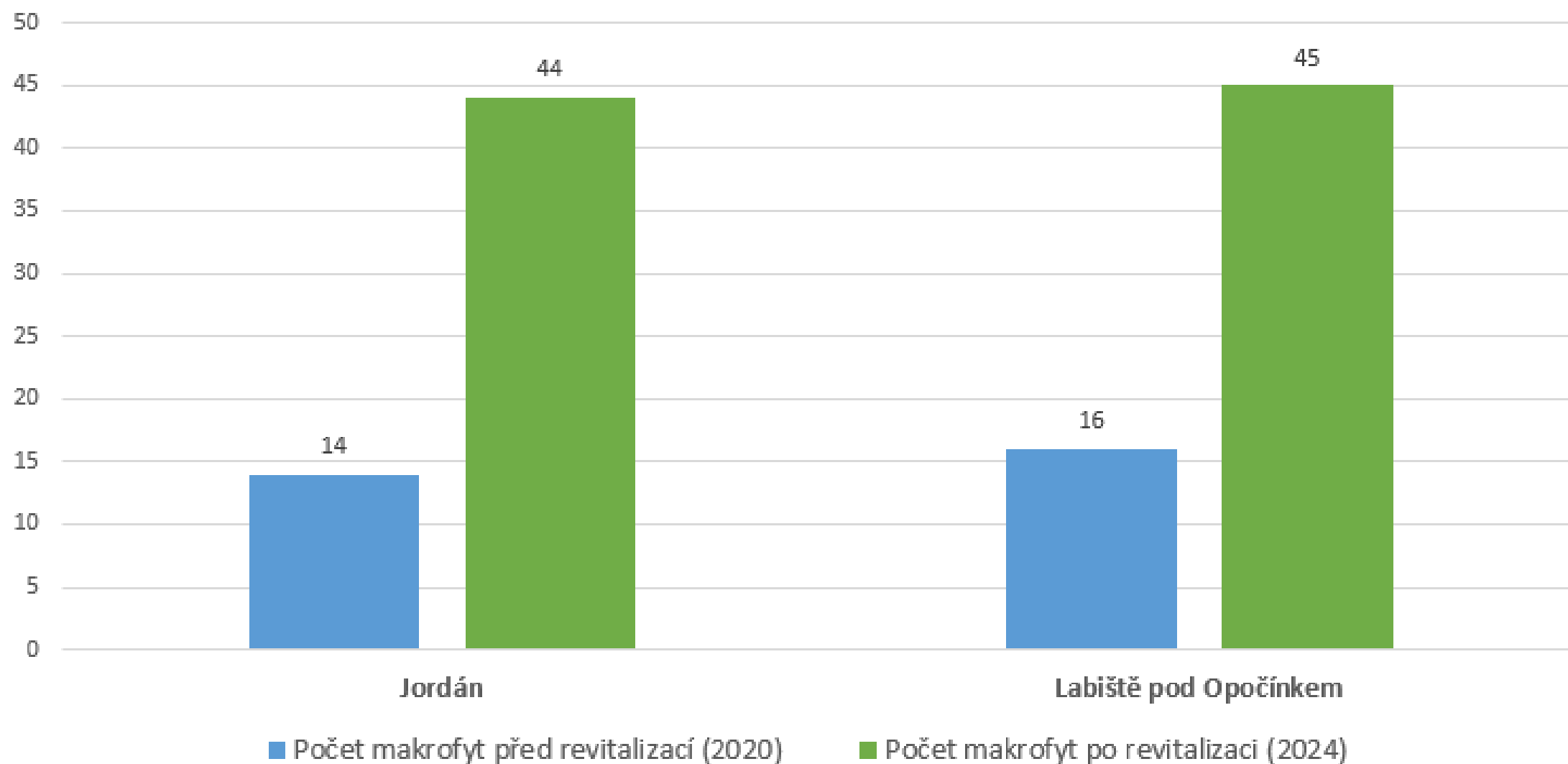
leden 2024
(Ing. Jakub Medek)



leden 2024
(Ing. Jakub Medek)



Porovnání počtu druhů makrofyt revitalizovaných říčních ramen před a po revitalizaci



Pracovní skupina ČBS pro studium makrofyt vod a mokřadů

19.–22. června se uskuteční hydrobotanická exkurze na mokřady širšího Ostravska.

Příjezd je možný ve **čtvrtek 19. 6. od 18.00 hod.** a **v pátek 20. 6. do 8.00 hod.**, kdy se z místa ubytování vyjíždí na exkurzi, stejný čas i místo výjezdu na exkurzi tj. 8.00 hod., bude i v sobotu a v neděli.

Ubytování je dojednáno v budově AOPK ČR (Správy CHKO Poodří) ve Studénce, ulice 2. května u zámku ([49°43'33,3"N, 18°04'34,2"E](#)). Cena za ubytování bude do 200,- Kč na osobu/noc. K dispozici je 13 postelí, takže dříve přihlášení mají výhodu, další místa jsou na matracích ve vlastních spacích pytlích. I na postelích potřebujete s sebou spací pytle. Součástí ubytování je i společná kuchyňka. Ve Studénce jsou obchody a restaurace v centru zhruba 2,5 km od ubytování.

Termín pro potvrzení účasti je 30. dubna

Přihlašovat se můžete na

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1n1n1TYFpTUDq4bbpkTt9ZqXxJqk-r_g7QdGyd3NbnSw/edit?usp=sharing

nebo kontaktovat přímo mailem či telefonem Vlastika Rybku – kontakty níže.

Na exkurzi bychom měli být plně motorizováni. Uveďte tedy také, zda můžete vzít služební nebo soukromé auto a počet volných míst. Pro exkurzi budou vhodné brodící kalhoty, holínky nebo tenisky do vody a pláštěnka.

Navštíveny budou rybníky a mokřady v širším okolí Ostravy, zejména na Bohumínsku a Karvinsku, ale také v Poodří. Možný je také průzkum polských příhraničních mokřadů.

Na setkání s vámi za pracovní skupinu těší

Vlastik Rybka

T: 732 421 284

e-mail vlastik.rybka@botanicka.cz

Michal Vávra

T: 607 031 064

e-mail vavram@pla.cz

Za spolupořadatele

David Hlisnikovský a Jan Lukavský

e-mail David.Hlisnikovsky@email.cz

Hydrobotanická exkurze na Ostravsku

19.-22.6.2025





**Pracovní skupina pro studium
makrofyt vod a mokřadů**

**Hydrobotanická exkurze na
Blatensku
16.-18.6.2024**

**Byly navštíveny sádky v Blatné
a v Rojicích, PR Kovašínské
louky, PP Smyslov, PR Velká
Kuš, EVL Dolejší rybník, NPP
Kocelovické pastviny a dalších
10 rybníků**



**Pracovní skupina pro
studium makrofyt vod a
mokřadů**

**Hydrobotanická exkurze na
Blatensku
16.-18.6.2024**





Díky za pozornost!



Povodí Labe,
státní podnik
RNDr. Michal
Vávra
odbor péče o
vodní zdroje
oddělení ekologie
vavram@pla.cz

