

# Krajinné změny v horní části povodí Výrovky z vodohospodářského hlediska

PAVEL RICHTER

**Klíčová slova:** archivní mapy — vodní toky — nivy vodních toků — rybníky — krajinné změny

## ABSTRAKT

V příspěvku jsou prezentovány změny krajiny v horní části povodí Výrovky za použití porovnání historických a současných map a ortofotomap, včetně ověření aktuálního stavu krajiny terénním šetřením. Na mapě II. vojenského mapování bylo zakresleno 22 vodních ploch (rybníků) o souhrnné rozloze 57,53 ha. Současná mapa pak zobrazuje 71 vodních ploch o celkové rozloze 42,48 ha. Dále byly zaznamenány podstatné změny v lokalizaci vodních toků, včetně jejich zahloubení, napřímení a odvodnění jejich niv. Porovnání mapových podkladů zřetelně poukazuje na skutečnost, že k těmto změnám došlo zejména v souvislosti s intenzifikací zemědělského využívání krajiny.

## ÚVOD

Cílem tohoto článku je poskytnutí informací o další lokalitě, která je v rámci systematického výzkumu v Polabské nížině analyzována. Jedním z hlavních cílů tohoto výzkumu bylo zmapování krajinných změn v lokalitách současných i zaniklých rybníků a mokřadů a změn v lokalizaci vodních toků v povodích přítoků Labe v Polabské nížině. Základem byla interpretace archivních mapových podkladů a jejich porovnání s podklady současnými, včetně terénního průzkumu na příslušných lokalitách. V potaz byla brána především možnost obnovy vodozádržných prvků na vhodných místech v této krajině. Zde konkrétně jsou popsány změny lokalizace koryt vodních toků a vývoj rybníční soustavy na Výrovce, resp. v mezipovodí vodního útvaru „Výrovka od pramene po Ostašovský potok včetně“. Polabská nížina v současné době trpí značným deficitem podzemní vody a dochází v ní ve větší míře k sezonnímu vysychání drobných vodních toků, a to nejen v letním období, ale i v jarních a podzimních měsících. Většinou jde o napřímené, vydlážděné a zahloubené vodní toky s degradovanými nivami. V souvislosti s očekávaným pokračujícím výskytem extrémních klimatických jevů by bylo žádoucí zaměřit pozornost na obnovu krajinných prvků s pozitivním vlivem na vodní režim v krajině a také na hospodaření s vodou v krajině jako takové.

## POPIS LOKALITY

### Hydrologie

Řešené území je ohraničeno mezipovodím útvaru povrchových vod HSL\_2620 „Výrovka od pramene po Ostašovský potok včetně“ na ploše 57,364 km<sup>2</sup>. Tento vodní útvar, resp. jeho mezipovodí, spadá do povodí 3. řádu 1-04-06 Výrovka a je lokalizován na rozvodí dílčích povodí Horní a střední Labe a Dolní Vltava

v Mezinárodním povodí Labe (*obr. 1*). Výrovka pramení v Kochánově v nadmořské výšce 492,5 m, celková délka tohoto vodního toku je 61,9 km a je levobřežním přítokem Labe u obce Písty na Nymbursku v nadmořské výšce 181 m. Z útvaru povrchových vod HSL\_2620 Výrovka odtéká, resp. vtéká do Vavříneckého rybníka, na 52,7 řkm, tzn. 19,2 km od pramene. Dle řádu vodních toků podle Strahlera je zde řeka Výrovka v 5. řádu [1–3].

### Správní členění

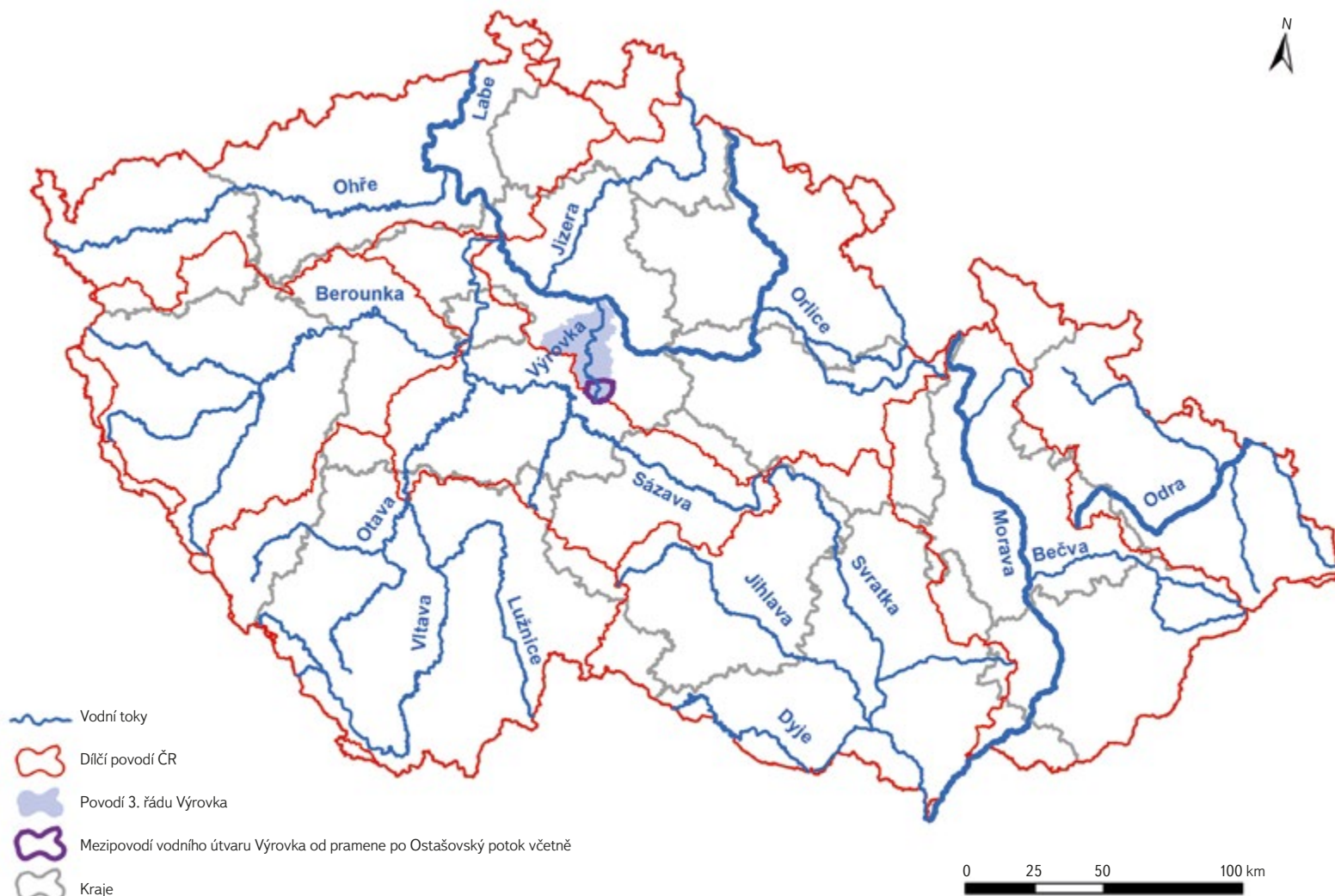
Z územněsprávního hlediska se mezipovodí vodního útvaru rozkládá ve Středočeském kraji (*obr. 1*) převážně na území okresu Kutná Hora (k.ú. Bláto, Chmeliště, Janovická Lhota, Jindice, Kochánov u Mitrova, Křečovice u Onomyšle, Mančice u Rašovic, Miletín u Onomyšle, Mitrov u Uhlířských Janovic, Nepoměřice, Onomyšl, Opatovice II, Rašovice u Uhlířských Janovic, Rozkoš u Onomyšle, Staňkovice u Uhlířských Janovic, Sudějov, Uhlířské Janovice, Vavřinec, Žandov, Žišov a nepatrné části k.ú. Smilovice u Staňkovic a Staré Nespeřice) a v malé míře v okrese Kolín, (k.ú. Církvice u Kolína a Skvrňov) [2, 3]. Samotný vodní útvar pak protéká k.ú. Kochánov u Mitrova, Janovická Lhota, Uhlířské Janovice, Chmeliště, Žišov a Vavřinec (*obr. 2 a 3*).

### Geologie a pedologie

Z geologického hlediska náleží celá plocha tohoto mezipovodí do Českého masivu. Geologické podloží tvoří takřka výhradně pararuly a migmatity Kutnohorského krystalinika. V severní části zájmového povodí nad Vavříneckým rybníkem se vyskytují štěrky, písky, slepence a pískovce [3].

Půdní poměry v celém povodí jsou heterogenní, nachází se zde osm půdních typů (*tab. 1*). V těsné blízkosti vodních toků se vyskytují gleje (s výrazným reduktomorfním diagnostickým glejovým horizontem v důsledku dlouhodobého provlhlčení vysokou hladinou podzemní vody), pseudogleje (s výskytem výrazného mramorovaného, redoximorfního diagnostického horizontu působením střídavého zaplavování a vysoušení půdního profilu) a luvizemě (půdy s přítomností luvického horizontu s tmavými argilany).

V širším území povodí to jsou především kambizemě (půdy, jež se vytvářejí převážně ve svažitých podmínkách, velmi rozmanité z hlediska jejich vlastností) a v menší míře hnědozemě (půdy s profilem diferencovaným na mírně vysvětlený eluviální horizont) [2–5].



Obr. 1. Zobrazení řešeného území v kontextu hydrologického a správního členění  
Fig. 1. The study area in the context of hydrological and administrative divisions

Tab. 1. Půdní typy v mezipovodí

Tab. 1. Soil types in the intercatchment area

Půdní typ	[km <sup>2</sup> ]	[%]
Kambizem dystrická	13,107	22,85
Glej modální	11,603	20,23
Pseudoglej modální	10,589	18,46
Luvizem pseudoglejová	9,595	16,73
Hnědozem modální	5,421	9,45
Kambizem modální	3,023	5,27
Luvizem modální	2,790	4,86
Hnědozem luvizemní	1,236	2,15
Σ	57,364	100

## Typologie současné krajiny ČR

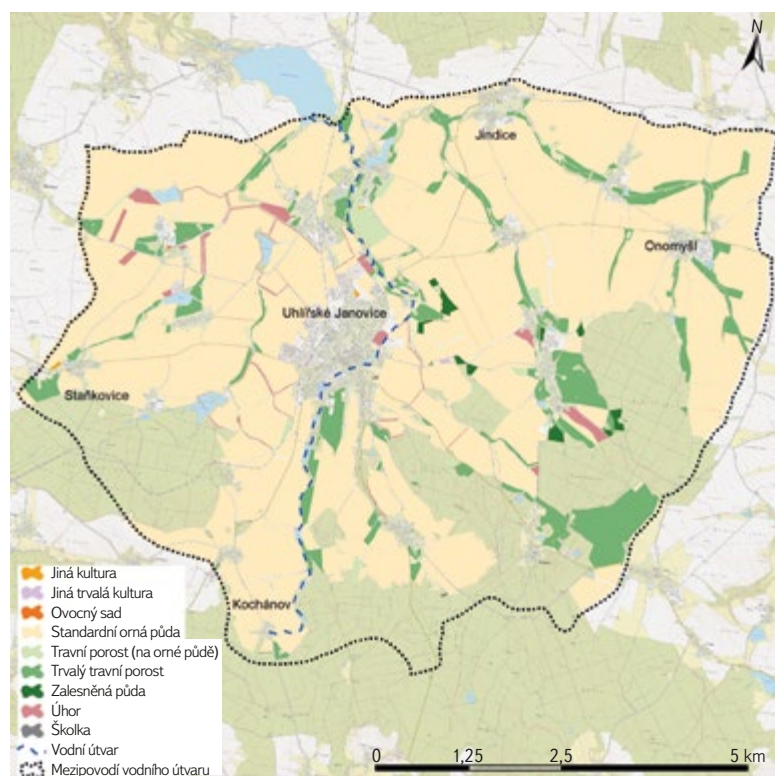
Do mezipovodí patří celkem čtyři typy podle typologie současné krajiny ČR. Lze zde nalézt dva rámcové typy přírodních krajín. Pramenná oblast Výrovky náleží do mírně chladné krajiny pahorkatin a vrchovin, ostatní oblasti se nacházejí v mírně teplé krajíně pánví a pahorkatin. Vyskytují se zde též dva typy funkčních krajín. Pramenná oblast Výrovky leží v krajíně lesně-polní, zbylá část mezipovodí pak v krajíně polní [6].

## Krajinný pokryv

Z hlediska klasifikace krajinného pokryvu je možno použít větší počet klasifikací s různou mírou přesnosti, resp. generalizace. Na tomto území jsou použity LPIS, CORINE Land Cover (CLC) a ZABAGED<sup>®</sup>. V LPIS jsou zobrazeny pouze zemědělsky využívané plochy, na které hospodařící subjekty čerpají dotace [7]. Z této skutečnosti vyplývá, že evidenci LPIS tedy není pokryta celá plocha mezipovodí. Na tomto území jde o 3 644,56 ha (63,53 %). V rámci LPIS je výrazně převažujícím způsobem využití území standardní orná půda (86,25 %), 10,62 % tvoří TTP, zbytek pokrytí území v rámci LPIS je zcela zanedbatelný (obr. 2).

Dle klasifikace CLC, která je v porovnání s ostatními použitými klasifikacemi výrazně generalizovaná [8], je dominantní třídou orná půda mimo zavlažovaných ploch, pokrývající 64,36 % plochy mezipovodí, významnější podíl mají ještě třídy jehličnaté lesy (18,09 %), převážně zemědělská území s příměsí přirozené vegetace (8,22 %) a městská nesouvislá zástavba (4,29 % plochy území). Další třídy (louky, přechodová stadia lesa a křoviny, smíšené lesy a průmyslové a obchodní zóny) zauímají velice malou část plochy. Vodní plochy se nacházejí pouze na 0,03 % plochy mezipovodí a vzhledem ke generalizaci tohoto typu pokryvu je jako vodní plocha klasifikován jen Vavřínecký rybník, který však do řešeného území zasahuje velmi malou částí [3] (obr. 2 a 3).

V řešeném mezipovodí je podle ZABAGED® [9] dominantním typem orná půda a ostatní plochy – 3 390,48 ha (59, 10 %), významnými typy jsou ještě lesní půda se stromy – 1 273,47 ha (22, 20 %) a trvalý travní porost – 549,49 ha (9,58 %). Menší část pak tvoří ovocné sady a zahrady – 234, 83 ha (4,09 %) a sídelní plochy – 108, 58 ha (1,90 %). Vodní plochy zauímají pouze 0,81 % tohoto povodí. Minimální je zastoupení křovin (0,40 %), mizivě se vyskytují bažiny a močály na trvalém travním porostu, resp. na lesní půdě se stromy (0,04 %, resp. 0,05 %).



Obr. 2. Využití území dle LPIS 2023 v mezipovodí vodního útvaru Výrovka od pramene po Ostašovský potok včetně na podkladě ZTM 10 (2024)

Fig. 2. Land use according to LPIS 2023 in the intercatchment of the Výrovka water body basin from the spring to the Ostašovský stream including in the context of BTM 10 (2024)

## METODIKA

Zde použitá metodika je obdobná jako u ostatních dříve analyzovaných lokalit v Polabské nížině a je podrobněji popsána např. v článku zabývajícím se vývojem rybníční soustavy na Bečvárci [10]. Základem výzkumu byl výběr a následně porovnání současného a historického stavu rybníků a vodních toků v mezipovodí tohoto vodního útvaru na základě interpretace současných a archivních map a ortofotomap. Následovalo ověření aktuálního stavu krajiny za pomoci terénního průzkumu. Lokalizace historických vodních ploch/rybníků a niv vodních toků byla provedena nad mapou II. vojenského mapování, jež je dostupná

pro prohlížení na Národním geoportálu INSPIRE [11] a také jako WMTS [12] nebo na stránkách projektu Chartae antiquae [13].

Současný stav krajiny je zaznamenán na aktuální Základní topografické mapě ČR 1 : 10 000 (ZTM 10) a aktuální Ortofotomapě ČR. Ty jsou dostupné jako WMS z Geoportálu ČÚZK [14]. Pro následné analýzy byly použity pouze historické vodní nádrže/rybníky s minimální rozlohou 0,1 ha. Ke zpřesnění krajinného vývoje mezi situací na mapě II. vojenského mapování (pro tuto lokalitu zaznamenán její stav kolem roku 1852) a současným stavem byla použita historická ortofotomapa z padesátých let 20. století. Prohlízet ji lze na Národním geoportálu INSPIRE [11], zde je zároveň jako WMTS [12]. Dále byly použity archivní ortofotomapy, jež jsou dostupné jako WMS na Geoportálu ČÚZK, nyní z let 1998–2022 [14].

Pro podrobnější analýzu stavu krajiny před II. vojenským mapováním ve vybraných lokalitách byly využity mapy stabilního katastru z roku 1839. Ty lze zobrazit a objednat na webu Ústředního archivu zeměměřictví a katastru [15]. Pro přiblížení stavu krajiny před II. vojenským mapováním, zejména s ohledem na historický výskyt rybníků a niv vodních toků, ne však na jejich přesnou polohu, byla použita mapa I. vojenského mapování z let 1763–1768, dostupná ze stejného zdroje jako mapa II. vojenského mapování [13].

## VÝSLEDKY

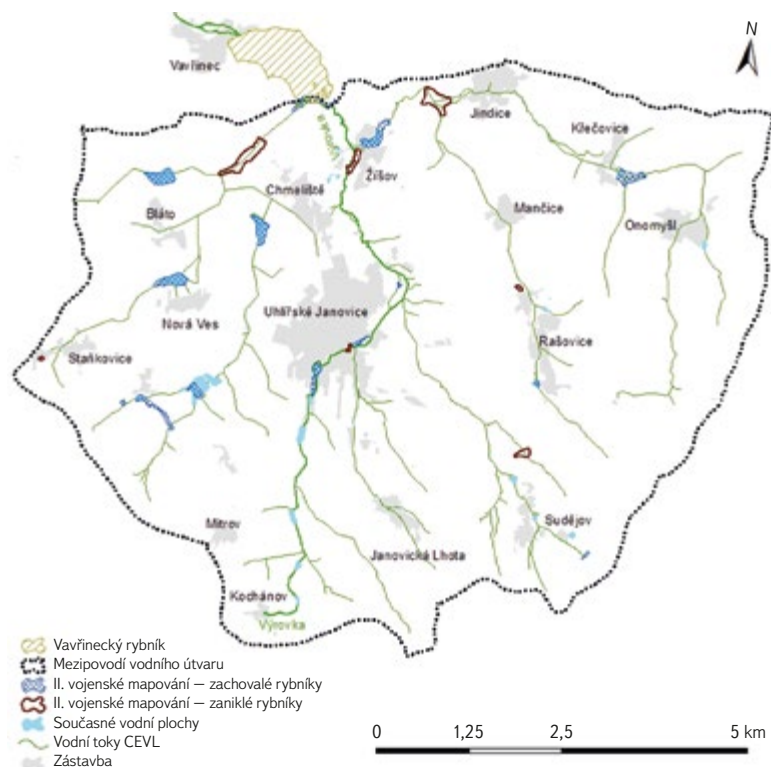
Změny v mezipovodí vodního útvaru povrchových vod HSL\_2620 „Výrovka od pramene po Ostašovský potok včetně“ jsou z hlediska vodních ploch a vodních toků výrazné a kromě lesních území k nim došlo prakticky na celé ploše tohoto mezipovodí. Co se týče změn vodních ploch/rybníků, šlo primárně o porovnání stavu z poloviny 19. století se současností. Na mapě II. vojenského mapování bylo podle dané metodiky zaznamenáno 22 vodních ploch (rybníků) o celkové rozloze 57,53 ha. Z tohoto počtu osm rybníků o souhrnné rozloze 19,11 ha zaniklo a 14 rybníků se dochovalo do současnosti. Jejich souhrnná historická rozloha činila 38,42 ha, nicméně některé z nich mají v dnešní době menší rozlohu. Na současné mapě pak bylo zachyceno 71 vodních ploch o souhrnné rozloze 42,48 ha. Plocha Vavříneckého rybníka byla započítána pouze tou částí, jež patří do řešeného území, tj. 3,72 ha z 84,74 ha z historické rozlohy rybníka, resp. 1,72 ha z 77,94 ha současné rozlohy rybníka. Ke zmenšení plochy Vavříneckého rybníka došlo primárně kvůli výstavbě železniční trati Kolín–Ledečko (Čerčany) na přelomu 19. a 20. století. Další zachovalé rybníky jsou Hořejší u Chmeliště (Oberchmelischer Teich), Panský rybník, Kačír (Kacziř), Škrobka (Skropka), Dolní Ostašov (Kohautek), Materna, Obora, Pančák (Hořejssi), Napajedla, Dubinský rybník, Holoubek, Hořejší v Uhlířských Janovicích a rybník u bývalého Luckého mlýna. Největší historické rybníky, které zanikly, byly Lawicker Teich u Chmeliště a Mleynsky u Jindic (obr. 3, tab. 2).

Pro podrobnější prezentaci v tomto článku byla vybrána pramenná oblast Výrovky v Kochánově a napřímený a prohloubený úsek Výrovky, včetně přílehlých odvodňovacích, zemědělsky využívaných ploch u bývalého Luckého mlýna na severovýchodním okraji Uhlířských Janovic.

Tab. 2. Změny vodních ploch v mezipovodí mezi roky 1852 a 2024

Tab. 2. Changes in the water bodies in the intercatchment between 1852 and 2024

Vodní plochy	Zaniklé	Zachovalé	Současné
Výměra [ha]	19,11	38,42	42,48
Počet plošek [ks]	8	14	71
Minimální velikost plošky [ha]	0,11	0,23	0,007
Maximální velikost plošky [ha]	7,94	5,68	5,30
Průměrná velikost plošky [ha]	2,41	2,75	0,59



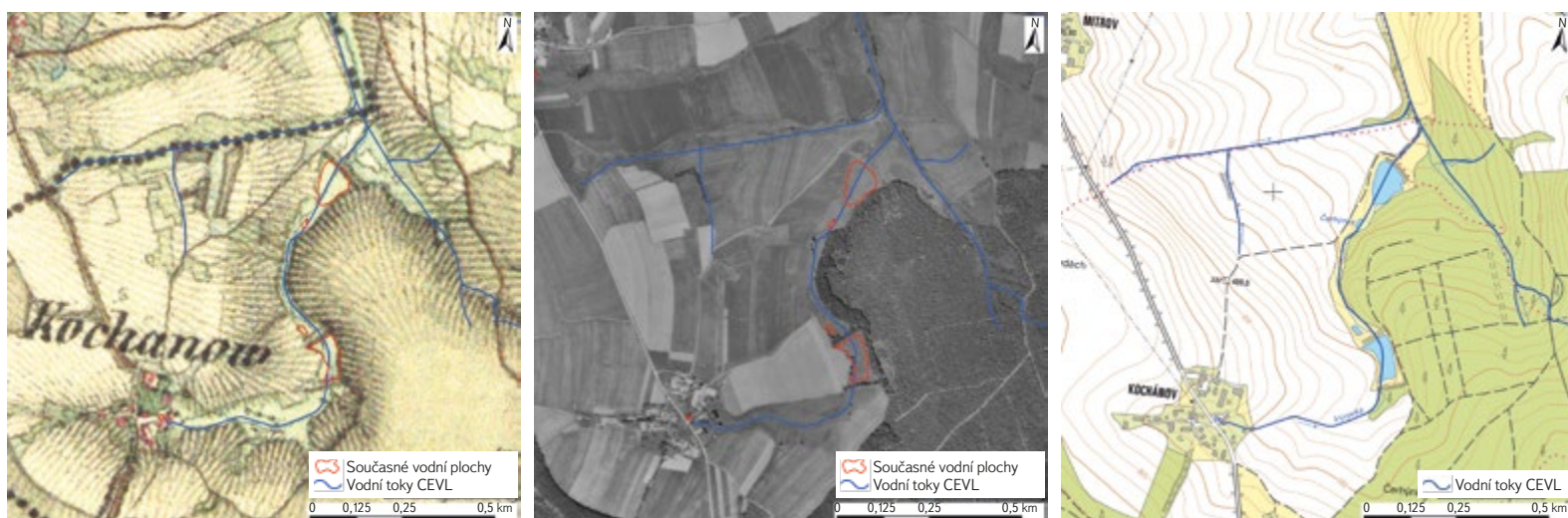
Obr. 3. Krajinné změny z vodohospodářského hlediska v mezipovodí vodního útvaru Výrovka od pramene po Ostašovský potok včetně od II. vojenského mapování (1852) po současnost na podkladě ZTM 10 (2024)

Fig. 3. Landscape changes from a water-management perspective in the intercatchment of the Výrovka water body basin (from the spring to the Ostašovský stream), from the 2nd Military Mapping (1852) to the present in the context of BTM 10 (2024)

Vývoj krajiny v pramenné oblasti Výrovky od poloviny 19. století přes padesátá léta 20. století po současnost znázorňuje obr. 4. V pramenné oblasti v Kochánově je v současnosti jako pramen označována malá vodní nádrž, z níž vytéká Výrovka vydlážděným korytem (obr. 5a, b). Poté vodní tok pokračuje napřímeným, zarostlým korytem přes tři menší rybníky (obr. 3 a 6), z nichž poslední (rybník Bobr) má hráz po 2 km toku Výrovky od pramene. Na obr. 7 je zdokumentován současný stav krajiny v této oblasti.



Obr. 5a, b. Současný stav krajiny v pramenné oblasti Výrovky (červenec 2025)  
Fig. 5a, b. Current state of the landscape in the Výrovka spring area (July 2025)



Obr. 4. Krajinné změny v pramenné oblasti Výrovky na podkladě II. vojenského mapování (1852), historické ortofotomapy z padesátých let 20. století a ZTM 10 (2024)  
Fig. 4. Landscape changes in the Výrovka spring area, based on the 2nd Military Mapping (1852), historical orthophotomaps from the 1950s, and BTM 10 (2024)

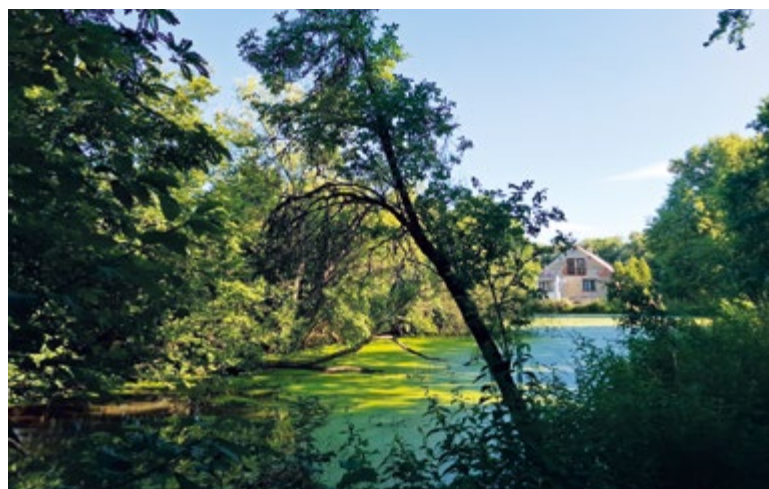


Obr. 6. První rybník na Výrovce (červenec 2025)  
Fig. 6. The first pond on Výrovka (July 2025)

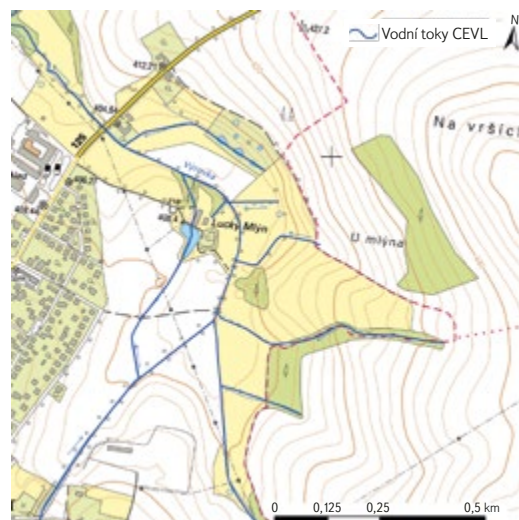


Obr. 7. Krajina v pramenné oblasti Výrovky po rybník Bobr (květen 2025)  
Fig. 7. Landscape in the Výrovka spring area up to Bobr (Beaver) pond (May 2025)

Na dalších 4 km Výrovky jsou – na území Uhlířských Janovic – tyto vodní nádrže: Nový rybník, koupaliště, Hořejší rybník, rybník Holoubek a rybník u bývalého Luckého mlýna (obr. 8). Krajina u bývalého Luckého mlýna doznala z vodohospodářského hlediska značných změn. Došlo zde k rozsáhlému odvodnění zemědělsky využívaných pozemků a ke změně lokalizace vodních toků, včetně jejich napřímení a prohloubení. Vývoj krajiny v této lokalitě od poloviny 19. století přes padesátá léta 20. století po současnost je znázorněn na obr. 9. a 10. Z těchto podkladů je patrné, že došlo k výrazným zásahům do vodotečí, bylo změněno místo soutoku Výrovky a Anenského potoka, zanikly nivní louky a krajinná mozaika se celkově zjednodušila. Je potřeba zdůraznit, že všechny tyto změny jsou v prvních 6 km vodního toku Výrovky a obdobnými změnami prošly i přítoky Výrovky v tomto mezipovodí. V kombinaci se současnými klimatickými podmínkami přispívají zmíněné změny v krajině k periodickému vysychání koryta Výrovky a jejích drobných přítoků. Vysychání má dlouhotrvající charakter a zpočátku probíhalo pouze v letních měsících, ale v posledních letech začíná již v průběhu dubna a pokračuje i během září a zpravidla také v říjnu (obr. 11a, b). V této lokalitě dochází vlivem znefunkčnění odvodňovacích zařízení k sukcesní obnově mokřadní pramenné lokality na současně zemědělské půdě (obr. 12–14). Nicméně tento vývoj není výsledkem cíleného managementu, nýbrž nemožností obdělávat takto podmáčenou lokalitu soudobou technikou.



Obr. 8. Rybník u bývalého Luckého mlýna v současnosti (červenec 2025)  
Fig. 8. Pond at the former Lucký mill (July 2025)



Obr. 9. Krajinné změny v oblasti bývalého Luckého mlýna na podkladech II. vojenského mapování (1852), historické ortofotomapy z padesátých let 20. století a ZTM 10 (2024)  
Fig. 9. Landscape changes in the area of the former Lucký mill, based on the 2nd Military Mapping (1852), historical orthophotomaps from the 1950s, and BTM 10 (2024)



Obr. 10. Krajina v oblasti bývalého Luckého mlýna na Císařském otisku stabilního katastru (1839)

Fig. 10. Landscape in the area of the former Lucký mill on Imperial Imprint of the Stable cadastre (1839)



Obr. 11a, b. Vyschlé koryto Výrovky u soutoku s Anenským potokem (září 2025)

Fig. 11a, b. Dried-up riverbed of the Výrovka at the confluence with Anenský stream (September 2025)



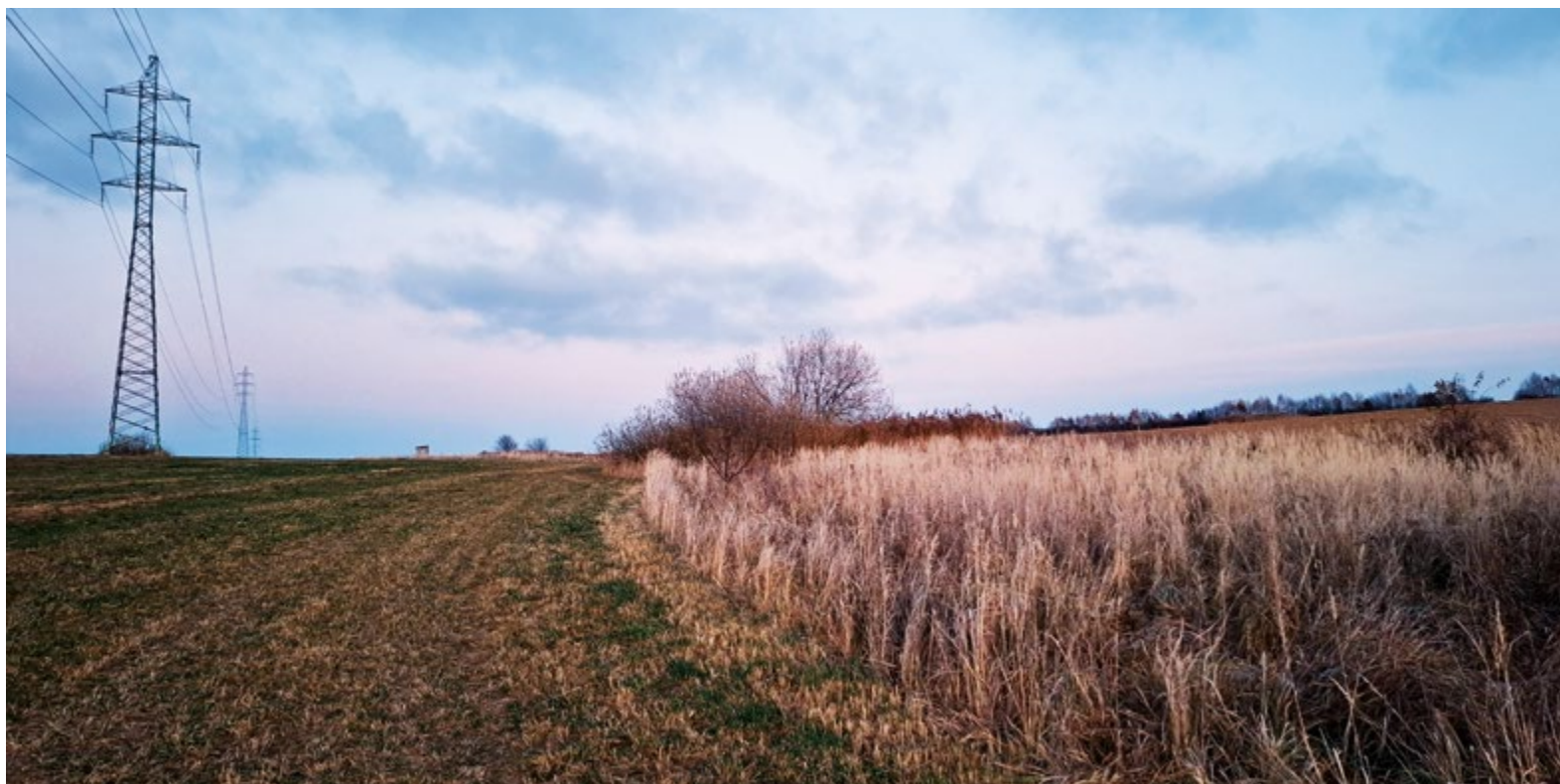
Obr. 12. Sukcesní obnova odvodněné lokality „U Stratinek“ na mapě stabilního katastru (1839), Historické ortofotomape z padesátých let 20. století a na archivních ortofotomapách

Fig. 12. Succession restoration of the drained site "U Stratinek" shown on the Stable cadastre (1839), historical orthophotomaps from the 1950s, and archival orthophotomaps



Obr. 13. Lokalita „U Stratinek“ na aktuální ortofotomape (2023)

Fig. 13. Site "U Stratinek" on a current orthophotomaps (2023)



Obr. 14. Současný stav lokality „U Stratinek“ (listopad 2025)

Fig. 14. Current state of the site “U Stratinek” (November 2025)

## DISKUZE A ZÁVĚR

Při interpretaci vývoje vodních ploch nebyl rozlišován způsob jejich využití z důvodu různých přístupů k definici rybníka v minulosti a v současnosti. Nyní se v krajině vyskytuje velké množství typů vodních ploch podle využití a zároveň existují rozdíly mezi hospodařením na vodních plochách, které jsou označeny jako rybníky. Historicky byly za rybníky považovány všechny uměle vytvořené vodní plochy opatřené hrází nebo vyhloubené lidskou činností, přičemž v polovině 19. století se ještě přesně nevymezoval rozdíl mezi nádrží (požární, hospodářskou apod.) a rybníkem (vodní plochou určenou výhradně pro chov ryb). Z tohoto hlediska tedy lze všechny vodní plochy zakreslené na mapách II. vojenského mapování, resp. Císařských otisicích stabilního katastru, považovat za rybníky [16, 17].

Pro interpretaci výsledků z hlediska časové stability vodních ploch/rybníků je zapotřebí brát v úvahu skutečnost, že jde o analýzu a srovnání pouze dvou výchozích stavů, a tím je doba II. vojenského mapování a současnost. Pochopitelně časem docházelo ke změně rozlohy těchto ploch vlivem hospodaření, např. mohlo dojít k zaměnění a později k následné obnově vodní plochy/rybníka. V případě rozdělení historických vodních ploch/rybníků na zaniklé a zachovalé mohly tedy zachovalé v mezidobí zaniknout a poté být znovu obnoveny. Jako zachovalá vodní plocha/rybník je označena i taková plocha, jež je výrazně menší než v minulosti, ale zůstala v původní lokalitě.

V současných klimatických podmínkách při počtu vodních nádrží na toku Výrovky zřejmě není možné se vysychání koryt vodních toků vyhnout, nicméně lze zvýšit různými krajinnými úpravami zadržování vody v okolní krajině. Jako nutná se jeví revitalizace vodních toků. U krajinných změn v pramenné oblasti je třeba brát v úvahu také historickou lokalizaci vodozadržných prvků (mokřadů, nivních luk aj.), jelikož zde by jejich vybudování, resp. obnova byly snazší a tyto prvky by měly být v krajině stabilnější. Všeobecným problémem jsou odvodňovací zařízení v krajině, a to jak funkční, tak nefunkční, a bylo by zapotřebí tuto

situaci metodicky či legislativně podchytit, aby jejich funkce byla pozitivní pro vodní režim v krajině. Aktuální situace v řešeném povodí, kde se nachází větší počet vodních ploch využívaných pro produkci ryb a napřímené úseky vodních toků v pramenné oblasti, není z hlediska zadržování vody v krajině příliš příznivá.

Nicméně na mapě I. vojenského mapování byly rybníky u Kochánova v podobných lokalitách, jako jsou nyní (obr. 4 a 15), ale tehdy vodní toky měandrovaly obklopeny nivními loukami a také panovaly odlišné klimatické podmínky než dnes. Situace zachycená v rámci I. vojenského mapování na Výrovce v oblasti Uhlířských Janovic zobrazuje více vodních ploch/rybníků než na II. vojenském mapování (obr. 3 a 16). Zde také u bývalého Luckého mlýna – pokud můžeme věřit ne zcela přesnému zakreslení stavu krajiny – došlo zřejmě v období mezi oběma vojenskými mapováními k úpravě vodních toků v rámci nivy v oblasti soutoku Výrovky a Anenského potoka (obr. 9, 10 a 16).

Na základě interpretace archivních mapových podkladů by bylo vhodné nejen navrhovat, ale zároveň také realizovat ve vhodných lokalitách revitalizační opatření s pozitivním vlivem na vodní režim krajiny. Především by se mělo jednat o revitalizaci či renaturaci drobných vodních toků, včetně obnovy jejich niv, v lokalitách, kde je to možné. I to by mělo být součástí řešení, jak se adaptovat na problémy způsobené probíhající klimatickou změnou. Uvedenými opatřeními by se mělo docílit především vyššího zadržování vody v krajině. Rovněž by došlo ke zvýšení krajinné biodiverzity. Zejména pramenné oblasti a horní části povodí (v přirozeném stavu, bez napřímených a zahloubených koryt) hrají důležitou roli v adaptačních opatřeních na probíhající klimatickou změnu, spočívající ve zvýšení schopnosti krajiny zadržet vodu a zpomalovat nástup povodní, a tato role v budoucnu bude pravděpodobně stále potřebnější.

Tato opatření jsou v souladu se Strategií EU pro biologickou rozmanitost do roku 2030 [18], což je platný dlouhodobý plán pro ochranu přírody, pro zastavení degradace ekosystémů či obnovu biologické rozmanitosti v Evropě. Je zde uveden závazek právně chránit minimálně 30 % pevniny a vnitrozemských vod. V tomto dokumentu se také vyžaduje, aby bylo zvětšeno úsilí o obnovu



Obr. 15. Krajina v pramenné oblasti Výrovky na I. vojenském mapování  
Fig. 15. Landscape in the Výrovka spring area on the 1st Military Mapping



Obr. 16. Krajina v oblasti Uhlířských Janovic včetně bývalého Luckého mlýna na I. vojenském mapování  
Fig. 16. Landscape in the area of Uhlířské Janovice village, including the former Lucký mill, on the 1st Military Mapping

sladkovodních ekosystémů a přirozených funkcí řek, včetně obnovení nejméně 25 000 km volně tekoucích řek oproti stavu v roce 2020, kdy byla Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030 přijata. V rámci tohoto strategického plánu byl navržen a schválen vůbec první legislativní dokument EU pro dlouhodobou obnovu přírody v suchozemských i mořských oblastech EU se závaznými cíli obnovy pro konkrétní stanoviště a druhy. Jde o Nařízení o obnově přírody (Nature Restoration Law, EU) 2024/1991 [19], jež představuje první celoevropský právně závazný rámec pro obnovu ekosystémů. Reaguje na současnou situaci, kdy příroda Evropy je v alarmujícím úpadku – více než 80 % přírodních stanovišť je ve špatném stavu. Jeho cílem je zvrátit trend úbytku biodiverzity, zvýšit odolnost krajiny a posílit ekosystémy pro adaptaci na změnu klimatu. V oblasti mokřadních a vodních ekosystémů je zde mj. do roku 2030 požadována obnova minimálně 30 % odvodněných zemědělsky využívaných mokřadů. Dále zde byla stanovena povinnost každému členskému státu do dvou let od účinnosti nařízení připravit vlastní Národní plán obnovy přírody, který určí harmonogram a rozsah opatření do roku 2050 [19, 20].

V rámci ČR jsou strategické cíle v oblasti udržitelného hospodaření s vodou v krajině prozatím obsaženy např. ve Státní politice životního prostředí ČR 2030 (s výhledem do roku 2050) [21]. Zde se v rámci prioritní osy č. 2 Ochrana přírodních zdrojů klade důraz na zlepšení retenční schopnosti krajiny, obnovu přirozené vodní bilance a integrované řízení povodí. V tomto dokumentu se stanovují závazky ke zvýšení přirozené retence vody o 10 % a k obnově alespoň 500 km vodních toků s přirozeným korytem do roku 2030.

Dalším z obdobných dokumentů je Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách České republiky [22]. Zde je hlavním deklarovaným cílem zachování dostupnosti vodních zdrojů, zvýšení retenční schopnosti krajiny a minimalizování dopadů sucha na ekosystémy, obyvatelstvo a ekonomiku. Je tu definováno sucho jako jedno z hlavních klimatických rizik. Na tuto strategii navazuje Národní akční plán adaptace na změnu klimatu [23]. Ten konkretizuje opatření pro retenci vody v krajině, revitalizaci vodních toků, obnovu mokřadů, zvyšování podílu trvalých travních porostů a zavádění šetrného hospodaření s půdou.

Výše uvedené dokumenty jsou víceméně teoretického rázu. Byly v nich deklarovány „užitečné a ušlechtilé“ cíle, avšak bez přesahu do praxe a bez právní závaznosti. Výjimkou je legislativní předpis Nature Restoration Law z roku 2024, který představuje první celoevropský právně závazný rámec pro obnovu

ekosystémů. S předstihem začalo shromažďování podkladových dat pro naplnění požadavků tohoto evropského nařízení o obnově přírody (pro volně tekoucí řeky a funkční záplavová území) v rámci projektu „Pasportizace vodních toků“ s dobou realizace od 1. května 2023 až 31. prosince 2025, jehož řešitelem byla AOPK ČR. Hlavní cíl projektu byl terénní sběr hydromorfologických charakteristik vybraných vodních toků a návrh opatření/managementu úseků vodních toků ke zlepšení nebo ochraně jejich hydromorfologického stavu. K pasportizaci bylo vybráno 26 032 km vodních toků, přičemž k 31. říjnu 2025 bylo zmapováno 23 665 km. Vodní tok Výrovka k tomuto datu nebyl mezi zveřejněnými výstupy projektu. Ty jsou aktuálně součástí portálu Vodní toky a mokřady [24]. Stěžejním výstupem projektu je mapa a datové sady vztahující se k úsekům vodních toků prověřeným v terénu. Tyto úseky jsou rozděleny z hlediska jejich možnosti/nutnosti revitalizace nebo renaturace, uspokojivých přírodních podmínek a omezujících podmínek do osmi skupin „opatření na vodních tocích“. Během pasportizace byly také detekovány trvale vyschlé úseky vodních toků.

Je tedy k dispozici velké množství dat vhodných jako ideální podklad pro návrh dílčích opatření v korytech vodních toků nebo pro podporu renaturací či revitalizací vodních toků v následujících letech. Doufejme tedy, že výsledky tohoto projektu budou opravdu využity v praxi a budou realizovány další projekty s praktickým dopadem na krajinou obnovu z hlediska zadržování vody v krajině, jako jsou revitalizace/renaturace vodních toků včetně obnovy jejich niv nebo obnovy/zřizování mokřadních biotopů na vhodných lokalitách.

## Poděkování

*Příspěvek vznikl v rámci výzkumu Centra pro krajinu a biodiverzitu (TA ČR č. SS02030018) s podporou interních grantů VÚV TGM č. 3600. 23/2024 a č. 3600. 23/2025 (Podpora výzkumu – institucionální podpora, odbor 230).*

## Literatura

- [1] VÚV TGM. *Řád toků podle Strahlera* [on-line]. [citováno 2025-06-18]. Dostupné z: [https://heis.vuv.cz/data/webmap/datovesady/db/UtokjStrahler/HTML\\_OPENDATA\\$strahler\\$stazeni.asp?doc=full](https://heis.vuv.cz/data/webmap/datovesady/db/UtokjStrahler/HTML_OPENDATA$strahler$stazeni.asp?doc=full)
- [2] RICHTER, P., ECKHARDT, P., KRATINA, J., MAŤAŠOVSKÁ, V., SEMERÁDOVÁ, S. Povodí Výrovky jako vhodné území pro sledování a porovnávání hydrologických a krajinných charakteristik. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace*. 2022, 64(3), s. 31–37. ISSN 0322-8916. Dostupné z: <https://www.vtei.cz/2022/06/povodi-vyrovky-jako-vhodne-uzemi-pro-sledovani-a-porovnani-hydrologickych-a-krajinnych-charakteristik/>
- [3] Hydroekologický informační systém (HEIS VÚV). *Mapa Vodní hospodářství a ochrana vod* [on-line]. [citováno 2025-06-25]. Dostupné z: [https://heis.vuv.cz/default.asp?typ=96&oblast=vh\\_map](https://heis.vuv.cz/default.asp?typ=96&oblast=vh_map)
- [4] ZÁDOROVÁ, T. et al. *Harmonizace databáze KPP a klasifikací TKSP a WRB 2014*. Praha: VÚMOP, ČZU, 2018. 152 s.
- [5] VÚMOP. *Půda v mapách* [on-line]. [citováno 2025-06-29]. Dostupné z: <https://mapy.vumop.cz/>
- [6] ROMPORTL, D., CHUMAN, T., LIPSKÝ, Z. Typologie současné krajiny Česka. *Geografie*. 2013, 118(1), s. 16
- [7] Portál farmáře. *Registr půdy-LPIS* [on-line]. [citováno 2025-07-11]. Dostupné z: <https://mze.gov.cz/public/portal/mze/farmar/LPIS>
- [8] *Monitoring krajinného pokryví Česka. CORINE Land Cover* [on-line]. [citováno 2025-07-13]. Dostupné z: <https://landcover.cenia.cz/corine-land-cover/>
- [9] Katalog objektů ZABAGED\* [on-line]. [citováno 2025-07-29]. Dostupné z: [https://geoportal.cuzk.cz/Dokumenty/ZABAGED\\_katalog/CS/](https://geoportal.cuzk.cz/Dokumenty/ZABAGED_katalog/CS/)
- [10] RICHTER, P. Rybníční soustava na Bečvárci. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace*. 2025, 67(2), s. 20–29. ISSN 0322-8916. Dostupné z: <https://www.vtei.cz/2025/04/rybnicni-soustava-na-becvarce/>
- [11] Národní geoportál INSPIRE. *Mapy* [on-line]. [citováno 2025-08-08]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map/>
- [12] Národní geoportál INSPIRE. *Prohlížeč služby* [on-line]. [citováno 2025-08-03]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/wms/>
- [13] *Chartae antiquae. Virtuální mapová sbírka* [on-line]. [citováno 2025-08-20]. Dostupné z: <https://chartae-antiquae.cz/cs/mapsets/>
- [14] Geoportál ČÚZK. *Prohlížeč služby – WMS* [on-line]. [citováno 2025-08-21]. Dostupné z: [https://geoportal.cuzk.cz/\(S\(csquqwsq1my1rvbg3qy5suw\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&side=wms.verejne&text=WMS.verejne.uvod&head\\_tab=sekce-03-gp&menu=311](https://geoportal.cuzk.cz/(S(csquqwsq1my1rvbg3qy5suw))/Default.aspx?mode=TextMeta&side=wms.verejne&text=WMS.verejne.uvod&head_tab=sekce-03-gp&menu=311)

[15] Archiv Zeměměřického úřadu [on-line]. [citováno 2025-08-25]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/archiv/>

[16] PAVELKOVÁ, R., FRAJER, J., NETOPIIL, P. et al. *Historické rybníky České republiky: srovnání se stavem v 2. polovině 19. století*. Praha: VÚV TGM, 2014. 167 s.

[17] HAVLÍČEK, M., SVOBODA, J., DOSTÁL, I. Vliv rozvoje cukrovarnictví v okrese Hodonín na změny využití krajiny a dopravní infrastrukturu. *Listy cukrovarnické a řepařské*. 2013, 129(9–10), s. 312–316.

[18] EK. *European Commission Biodiversity Strategy for 2030* [on-line]. [citováno 2025-09-11]. Dostupné z: [https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en)

[19] EU. *Regulation (EU) 2024/1991 of the European Parliament and of the Council of 24 June 2024 on Nature Restoration and Amending Regulation (EU) 2022/869 (Text with EEA Relevance)* [on-line]. [citováno 2025-10-16]. Dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>

[20] EU. *Nature Restoration Regulation* [on-line]. [citováno 2025-11-23]. Dostupné z: [https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-regulation\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-regulation_en)

[21] Ministerstvo životního prostředí. *Státní politika životního prostředí ČR 2030*. Praha: MŽP, 2021. [on-line]. [citováno 2025-11-25]. Dostupné z: [https://mzp.gov.cz/system/files/2025-05/SPZP\\_2030\\_2050-2021.pdf](https://mzp.gov.cz/system/files/2025-05/SPZP_2030_2050-2021.pdf)

[22] Ministerstvo životního prostředí. *Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách České republiky. 1. aktualizace pro období 2021–2030*. Praha: MŽP, 2021. [on-line]. [citováno 2025-12-03]. Dostupné z: [https://mzp.gov.cz/system/files/2025-03/OAZK\\_Narodni\\_adaptacni\\_strategie-aktualizace\\_20211026.pdf](https://mzp.gov.cz/system/files/2025-03/OAZK_Narodni_adaptacni_strategie-aktualizace_20211026.pdf)

[23] Ministerstvo životního prostředí. *Národní akční plán adaptace na změnu klimatu 1. aktualizace pro období 2021–2025*. Praha: MŽP, 2021. [on-line]. [citováno 2025-12-05]. Dostupné z: [https://mzp.gov.cz/system/files/2025-03/OAZK\\_NAP\\_adaptace-aktualizace\\_20211025\\_0.pdf](https://mzp.gov.cz/system/files/2025-03/OAZK_NAP_adaptace-aktualizace_20211025_0.pdf)

[24] AOPK ČR. *Vodní toky a mokřady*. Praha: AOPK ČR [on-line]. [citováno 2025-12-10]. Dostupné z: <https://tokyamokrady.aopk.gov.cz/>

## Autor

**Ing. Pavel Richter, Ph.D.**

✉ [pavel.richter@vuv.cz](mailto:pavel.richter@vuv.cz)

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, Praha (Česká republika)

Příspěvek prošel recenzním řízením.

DOI: 10.46555/VTEI.2026.01.001

ISSN 0322-8916/© 2026 Autor. Tuto práci je kdokoli oprávněn šířit a využívat za podmínek licence CC BY-NC 4.0

## LANDSCAPE CHANGES IN THE UPPER PART OF THE VÝROVKA RIVER BASIN FROM A WATER MANAGEMENT PERSPECTIVE

**RICHTER, P.**

T. G. Masaryk Water Research Institute, Prague (Czech Republic)

**Keywords:** archival maps – watercourses – floodplains – ponds – landscape changes

This article presents landscape changes in the upper part of the Výrovka river basin using comparison historical and current maps and orthophotomaps, including a field verification of the current state of the landscape. On the map of the II. Military Mapping, 22 water bodies (ponds) with a total area of 57.53 ha were mapped. On the current map, 71 water bodies with a total area of 42.48 ha were recorded. Furthermore, significant changes in the location of watercourses were recorded; they were deepened, straightened, and their floodplains were drained. It is clear from the comparison of the map documents that these changes occurred mainly due to intensification of the agricultural use of the landscape.