

**PŘÍRUČKA pro trvale udržitelný rozvoj
zrušené územní rezervy DOL**



JAK DÁL

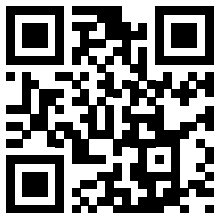
S ŘÍČNÍ KRAJINOU



OSTRAVSKÁ UNIVERZITA
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

JAK DÁL S ŘIČNÍ KRAJINOU

Příručka pro trvale udržitelný rozvoj zrušené územní rezervy DOL



Interaktivní vizualizace dat – pomůcka pro územní plánování / <https://1url.cz/@konecDOL>

PUBLICITA:

Kolektiv autorů: Ing. Vlastimil Karlík, Doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D., RNDr. Václav Škarpich, Ph.D., RNDr. Lukáš Choleva, Ph.D., Mgr. Oto Kaláb, Ph.D., Mgr. Stanislav Ruman, Ph.D., RNDr. Milan Svoboda, Mgr. Eva Volfová

Editace: Ing. Vlastimil Karlík

Grafická úprava: Pavel Jaloševský

Arnika 2023

Fotografie na obálce: Petr Zewlakk Vrabc

Fotografie a obrazový materiál: Ostravská univerzita, Arnika, Petr Zewlakk Vrabc, RNDr. Milan Svoboda

ISBN: 978-80-88508-06-9

Podpořeno z programu EURENI Spolkového ministerstva pro životní prostředí, ochranu přírody a jadernou bezpečnost.

Projekt podpořila Nadace OSF v rámci programu Active Citizens Fund, jehož cílem je podpora občanské společnosti a posílení kapacit neziskových organizací. Cílem programu je dále inspirace k aktivnímu občanství a pomoc znevýhodněným skupinám. Program Active Citizens Fund vstoupil do České republiky v září roku 2019 s cílem podpořit neziskové organizace neohledně na jejich velikost a zkušenosti. V České republice jej spravuje konsorcium, které tvoří Nadace OSF, Výbor dobré vůle – Nadace Olgy Havlové a Skautský institut. Program je realizován v rámci Fondů EHP a Norska 2014–2021. Prostřednictvím Fondů EHP a Norska přispívají státy Island, Lichtenštejnsko a Norsko ke snižování ekonomických a sociálních rozdílů v Evropském hospodářském prostoru (EHP) a k posilování spolupráce s 15 evropskými státy. Důležitým posláním programu je také spolupráce mezi Českou republikou a dárcovskými státy. Jde o spolupráci mezi českými neziskovými organizacemi a organizacemi z Islandu, Lichtenštejnska a Norska.“

www.activecitizensfund.cz

Obsah

Předmluva	5
Úvod.....	6
Charakteristika přírodních podmínek dotčeného území.....	7
Plocha územní rezervy v datech.....	14
Řeky, říční krajina a lidé.....	18
Územně plánovací souvislosti využití říční krajiny v kontextu zrušení kanálu D-O-L.....	30
Územní systémy ekologické stability jako zelená infrastruktura.....	45
Kam by měly směřovat další kroky v uvolněných územích?.....	52
Příklady dobré praxe.....	55
Podpora samovolné renaturace řeky Moravy u Štěpánova.....	57
Revitalizace koryta Bečvy v úseku Černetín – Skalička.....	59
Revitalizace řeky Trkmanky u Velkých Pavlovic	61
Revitalizace Rokytky, Praha – Hrdlořezy	63
Adaptace krajiny u Vohančic	65
Revitalizace ramen Chrudimky v parku Střelnice	67
Protipovodňové revitalizace řeky Ruhr.....	69
Protipovodňová a revitalizační úprava Saské Saaly v obci.....	71
Příklady špatné praxe.....	75
Zánik historické cesty a stezky podél řeky v Horních Bludovicích.....	77
Nevhodná vodohospodářská úprava řeky v Ostravě	79



Předmluva

Kdykoli jsem se profesně setkala s posouzením vlivů kanálu DOL na Naturu 2000 a na životní prostředí celkově, musela jsem se podívat do kalendáře, jestli jsem se neocitla o 50 let zpátky. Technokratický projekt obřího kanálu spojujícího tři moře byl už na první pohled tvrdou ranou pro přírodu. Jsem ráda, že je nyní založen do archivu, kam patří.

Co tedy dál? Můžeme o říční krajině Odry, Bečvy, Moravy, Dyje i Labe přemýšlet jinak, ve smyslu obnovy přírody i adaptace na změnu klimatu. Máme tu řadu chráněných území, kde se zachoval přirozený charakter řeky, říční nivy a navazující ekosystémy. Zde se můžeme inspirovat, co řeka a příroda dokáží, když jim necháme prostor.

Někdy bereme řeky jako samozřejmost, ale za poslední dekády jsme zkrátili jejich toky o celou jednu třetinu a nyní potřebují pozornost a nápravu. Jsou pro krajinu jako cévy v lidském těle a jako takové mají klíčovou roli pro život člověka i přírodu. Řeky nejen poskytují vodu pro pití, zemědělství a průmysl, ale jsou také neodmyslitelně spojeny s biologickou rozmanitostí a rekreačními aktivitami. Zdravá krajina kolem řek rovněž slouží jako klíčový prvek pro regulaci klimatu a ochranu před povodněmi.

S potěšením vám představuji publikaci pro starosty obcí spadajících do zrušené územní rezervy DOL. Tato publikace podrobně popisuje současný stav území a jeho charakteristiku a přináší příklady z jiných míst, z nichž je možné se poučit.

V této publikaci jsou také podrobně popsány přírodní hodnoty území, včetně biodiverzity, funkce řek jako koridorů nebo protipovodňové ochrany. Zároveň jsou představeny možnosti využití tohoto území v rámci produkčních funkcí, zemědělství, lesnictví a turistiky.

Publikace se také zaměřuje na to, kam by území z hlediska využití a ochrany krajiny mělo směřovat a jaké nástroje územní ochrany přírody lze využít. V této souvislosti zde představujeme různé příklady dobrých a špatných postupů v oblasti územního plánování, revitalizace vodních toků a šíření nepůvodních druhů.

Doufám, že tato publikace bude pro starosty obcí a ostatní zúčastněné strany cenným zdrojem informací a inspirací pro ochranu a udržitelné využití území DOL.

Eva Volfová, náměstkyně ministra životního prostředí

Úvod

Dne 8. února 2023 vláda splnila svůj slib z programového prohlášení a dlouho očekávaným legislativním krokem zrušila územní ochranu předpokládané trasy kanálu Dunaj-Odra-Labe. Ještě chvíli potrvá, než se toto rozhodnutí promítne do územněplánovací dokumentace. Ale již dnes si můžeme položit otázku - co dál?

Z velké části se jedná o území s významnými přírodními hodnotami, které se nachází v blízkosti řek a v nivní krajině. Tento typ krajiny v minulosti mnoho utrpěl a ztratil řadu významných ekologických funkcí - zadržování vody, regulace mikroklimatu, podmínky pro pestrou škálu stále vzácnějších rostlinných i živočišných druhů. Rozhodně stojí za to se zamyslet, jak toto území využít co nejlépe, a neopakovat chyby minulosti.

V této publikaci se snažíme vysvětlit, co, proč, kde a jak by bylo záhodno v uvolněném území realizovat. Jsme si vědomi toho, že praxe může být a bude různá, ale pokud přispějeme alespoň částečně k tomu, že v území vzniknou projekty, které stav přírody krajiny zlepší, neude naše práce vynaložena nadarmo.

V následujících kapitolách nejprve představíme dotčené území a jeho přírodní hodnoty. Poté přiblížíme obecněji, co charakterizuje říční krajinu, jaké nám nabízí přínosy a co potřebujeme udělat, abychom jich mohli využít. Dojde i na popis legislativních a dalších nástrojů, které mají zejména obce k prosazení žádoucích projektů a odmítnutí nežádoucích. A na závěr přidáme jako inspiraci i varování několik případů dobré i špatné praxe.



Charakteristika přírodních podmínek dotčeného území

Česko leží v pomyslném středu Evropy, kde mnoho řek pramení, a žádná větší řeka k nám nepřitéká. Z tohoto důvodu se někdy Česká republika nazývá “střecha Evropy”, ze které voda odtéká do tří hlavních evropských povodí: Dunaje (Černé moře), Odry (Baltské moře) a Labe (Severní moře). Územní rezervy kanálu Dunaj – Odra – Labe vedou prostředím se značně rozličnými podmínkami, kde se prolíná vždy několik faktorů, a je nutné je chápat také v kontextu širšího okolí. Samotné územní rezervy kanálu Dunaj-Odra-Labe jsou vedeny přirozenými sníženinami, kdy dunajská větev prochází Dolnomoravským a Hornomoravským úvalem kopírujícím průběh řeky Moravy, oderská větev prochází Ostravskou pánví a Moravskou brázdou kopírující průběh řek Odry, resp. Bečvy, a labská větev Hornomoravským úvalem a dále pokračuje hornatější oblastí směrem k Východočeské tabuli a kopíruje částečně řeku Moravu a některé údolní partie menších vodních toků.

Vzhledem ke klimatickým podmínkám je důležité si uvědomit, že veškerá voda, která u nás ve formě srážek (dešťových či sněhových) spadne, odtéká z naší země do okolních států. Česko jako vnitrozemský stát nemá přístup k moři, větší řeky sem nepřitékají, a z pohledu zdrojů vody je tedy závislé výhradně na dešťových či sněhových srážkách, které jsou ovlivněny podnebí přechodným mezi oceánským a kontinentálním, s typickým střídáním čtyř ročních období. Charakteristický je vliv západního proudění s převahou západních větrů s častým střídáním přecházejících frontálních systémů (front) s poměrně hojnými srážkami. Oceánské podnebí se projevuje především v západní části České republiky, ve východní části potom přibývá kontinentálních podnebných vlivů. Významně se na podnebí Česka projevuje také nadmořská výška a rozmanitost reliéfu. Nejvíce srážek v Česku spadne v období léta, nejméně pak v zimě. Srážky v létě jsou ovlivněny také výraznou bouřkovou činností, kdy může mnohdy spadnout i polovina průměrného měsíčního úhrnu během pár hodin. Nejvíce srážek v roce připadá na měsíc červen nebo červenec, nejméně srážek pak na leden nebo únor. V zimě se více srážek vyskytuje především na horách, kde je i rozložení během roku rovnoměrnější.

Odtok vody z našeho území je významně ovlivněn geologií a reliéfem. Geologické poměry odpovídají umístění na rozhraní systémů hercynského (variského) a alpinského, resp. geologických jednotek Českého masivu a Západních Karpat. Jejich základním rysem je rozdíl mezi horninově stabilnějším (k erozi relativně méně náchylnějším) starším Českým masivem na západě a mladší oblastí Západních Karpat. V Českém masivu převládají z hlediska horninového složení třetihorní vyvěřelé horniny, horniny přeměněné, sedimentární a prvohorní vyvěřelé horniny. Západní Karpaty jsou součástí rozsáhlé soustavy pohoří a člení se na několik pásem, z nichž na území Česka zasahuje pouze pásmo Vněkarpatských sníženin a Vnějších Západních Karpat. Vnější Západní Karpaty jsou charakteristické flyšovými horninami. Pod pojmem flyš se v geologii rozumí mnohonásobné rytmické střídání vrstev, v našem případě jílovců a pískovců, což je provázáno výrazně nižší odolností vůči vodní erozi, a tím odlišností toků co do jejich směrové a výškové stability. Z geologických souvislostí tak celkově vyplývá, že oblast Českého masivu a Západních Karpat mají odlišný charakter říční sítě. Sklon říční sítě karpatských toků je zhruba dvojnásobný oproti tokům v Českém masivu, a tento faktor se projevuje především při povodňových událostech.

Pokud jde o hydrologické poměry, po této stránce je charakteristická vysoká rozkolísanost průtoků karpatských řek. Na tocích v Českém masivu

se rozkolísanost (poměr nejmenšího a největšího průtoku) pohybuje na středních tocích v rozmezí 1:200 až 1:500, v karpatských povodích např. Ost-ravice a Olše je to kolem 1:2000. Je to dáno tím, že v důsledku geologických poměrů a vlastností půdy se srážky v Českém masivu dokáží lépe vsáknout do podzemních vod, zatímco v karpatských povodích významná část odtéká po povrchu a vodními toky. Rychlý povrchový odtok je pak spojen s relativně častějším výskytem vyšších průtoků v řekách a povodňových situacích, zatímco v sušších obdobích mají řeky menší průtoky oproti tokům v Českém masivu, které jsou napájeny rovnoměrněji z podzemních vod.

Z hlediska řešeného území územní rezervy přímo procházejí dvěma významnými chráněnými oblastmi přirozené akumulace vod (CHOPAV). Ty jsou vodním zákonem definovány jako oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod, a je zde vodním zákonem zakázáno především zmenšovat rozsah a odvodňovat lesní pozemky, těžit povrchovým způsobem různé nerosty nebo radioaktivní suroviny apod. CHOPAV “Kvartér řeky Moravy”, zasahující do územních rezerv labské a dunajské větve, a CHOPAV “Východočeská křída”, zasahující do územních rezerv labské větve, byly přímo vyhlášeny Nařízením vlády č. 85/1981 Sb.

Přírodní hodnoty oblasti

Dobrou krajinu pro život spoluvytváří biologicky rozmanitá mozaika přírodních stanovišť spolu s kulturní krajinou vytvářenou člověkem. Voda je klíčovou surovinou pro zdravou krajinu a pro život, na mnoha místech Česka však začíná být nedostatkovým zbožím.

Česko je se svými třemi významnými evropskými rozvodími Černého, Baltského a Severního moře historickou klíčovou křižovatkou migračních tras volně žijících živočichů. Migraci napomáhá vhodný geografický reliéf přirozených sníženin podél územní rezervy bývalého kanálu Dunaj-Odra-Labe. Tradiční migrační trasy velkých savců vedou mezi Karpaty na straně východní a Sudety na straně západní. Další migrační trasou je severojižní mezi Panonskou nížinou a Polskem, a to nížinným povodím Moravy, Bečvy a Odry. Vedle suchozemských druhů, které migrovaly údolními řek, putovaly na území Česka z výše uvedených moří také druhy mihulovců a ryb, jako jsou mihule mořské, jeseteři, lososi či platýsi. Obnovení migrací říčním koridorem a zajištění koridoru jak podél řek, tak v příčném kontinuu, spočívá v obnovení přirozených funkcí řek a možnosti projít krajinou nivy řeky bez střetu s bariérami v blízkosti řek, jako jsou ploty nebo nevhodná výstavba.

Přirozené přímé toky jsou vzácné, většina toků byla napříměna činností člověka. Poškodili jsme tím řeky samotné i jejich nivy, které plnily roli široké škály různorodých biotopů pro divoce rostoucí rostliny a volně žijící živočichy. Snaha nechat rychle vodu odtéct snížila přírodní funkčnost nivy a redukovala pestrost biotopů. Dřívější přehlížení hodnoty stavu řeky a okolní nivy se mění zejména ve vztahu k přibývajícimu vysychání krajiny. Potvrdily se totiž přímé hydrologické a ekologické vazby mezi povrchovou vodou a podzemní vodou. Zásoby podzemní vody nám nedoplní povrchová voda, která odteče rychle do moře napřímeným opevněným korytem, ale funkční říční niva.

Dobře fungující řeka střídá biotopy od rychle tekoucí vody se štěrkovými lavicemi až po mělčiny a tišiny s možností rozlivu řeky, jenž neohrožuje majetek. Každé z těchto prostředí vyhovuje jiným druhům živočichů a rostlin. Ryby vyžadují různá vodní prostředí i v průběhu roku. Zarostlé prohráté mělčiny potřebují pro tření a vývoj plůdku a rybích larev, jinde hledají potravu, jinde úkryt a v jiné části řeky zimují. Štěrkové lavice využívají mnozí bezobratlí včetně brouků a motýlů. Zdravá řeka vytváří klikatící se meandry či slepá i průtočná ramena a v příležitostných nátržích břehů zahnízdí ptáci ledňáčci nebo břehule. Navazující okraje řek s vysokou hladinou spodní vody

Cestou meandru

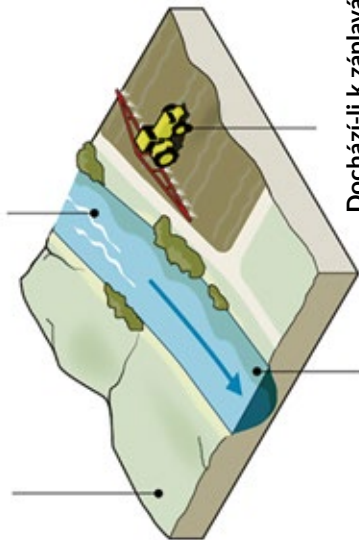
Jak mohou meandrující řeky přivést zpět divokou přírodu

Napřímená řeka
Strmé břehy
znesnadňují
zaplavení nivy

Rychle proudící voda
připravuje o domov
mnoho živočišných
druhů

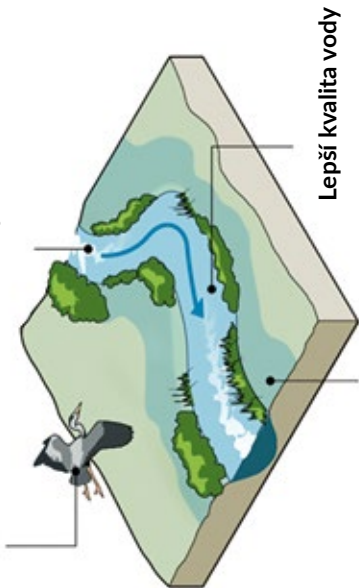
Meandrující řeka
Bažina vytváří dobrá
stanoviště pro
živočichy

Voda protékající
meandrem je pomalejší
a klidnější



Dochází-li k záplavám
zřídka, mohou
zemědělci půdu
obdělávat

Řeky jsou přetěžovány
nitraty a fosfáty
smývanými z polí



Lepší kvalita vody

Řeky se pravidelně vybřežují a tím
i čistí vyplavováním sedimentů ze
zemědělské činnosti, které jsou
ukládány zpět do půdy

zajistí výskyt druhově bohatých stanovišť mokřadních rostlin vlhkých luk a na ně vázané biotopy včetně opylovačů. Technické úpravy řek a jejich okolí tato stanoviště výrazně redukovaly. Význam stojatých vod navázaných na hlavní koryto poskytuje útočiště mnoha druhům obojživelníků a vodnímu ptactvu. Jsou také důležitým útočištěm například populací mladých ryb při velké vodě nebo havarijním znečištění řeky. Mnozí obojživelníci sice potřebují vodu k naklazení vajíček, pro suchozemskou fázi života a zimování však vyžadují navazující lužní les. Z něj naopak na vlhkou louku zalétají mnozí ptáci za potravou ve formě semen nebo hmyzu, který ke svému vývoji využívá samotné rostliny. Mezi jednotlivými biotopy po zemi migrují nelétavé druhy jak lokálně, tak mezi regiony. Migrace jedinců mezi vzdálenými populacemi zajišťuje genetické zdraví populací. Uvedené příklady ukazují na provázanost prostředí, udržující naši biologickou rozmanitost, a vysvětlují, proč v technicky upravených řekách s opevněnými břehy, bariérami a odvodněnou říční nivou rozmanitá fauna a flóra momentálně chybí. Nápravou tohoto stavu je obnovení mozaik přirozených říčních biotopů včetně území širší nivy, přičemž její následnou údržbu bez dalších vícenákladů zajistí obnovené říční procesy a vhodná zemědělská výroba v okolí řek.

Významné přírodní hodnoty se nacházejí v chráněných krajinných oblastech.

Chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví

Přirozeně meandrující řeka Morava se zde větví do mnoha ramen a vytváří vnitrozemskou deltu s písčítými a šterkopísčítými náplavy, tůněmi a slepými rameny. Voda se zde pravidelně rozlévá do říční nivy s rozsáhlými lužními lesy.

Chráněná krajinná oblast Poodří

Je to přirozený, částečně člověkem ovlivněný, vyvíjející se meandrující vodní tok řeky Odry a jeho přítoky, vytvářející funkční záplavovou říční nivou s mozaikou polí, luk a mrtvých ramen zaplavených vodou. Vznikla zde harmonická kulturní krajina s hospodařením člověka, kde přirozené vodní toky doplňuje řada kanálů, náhonů a struh, jež dříve poháněly mlýny a dodnes zásobují vodou rozsáhlé rybníční soustavy s přírodně funkčním a hospodářským potenciálem.

Kromě chráněných území jsou přírodně hodnotné také některé další oblasti, které i přes vliv člověka zaslouží pozornost.

Vodní tok Moravy v Hornomoravském a Dolnomoravském úvalu

Vodní tok Moravy, který byl významně pozměněn (regulován) činností člověka se zachovanými přírodě blízkými úseky a říční nivou. I přes významné ovlivnění člověkem zde existuje v úsecích ve volné krajině i v intravilánech obcí potenciál navrácení přírodě blízkého charakteru s funkční říční nivou, vhodnou pro zmírnění povodňových průtoků vyběžením a pro eliminaci důsledků sucha. Navíc je tato oblast součástí CHOPAV Kvartér řeky Moravy důležitá jako zdroj vody pro společnost.

Oblast soutoku Moravy a Dyje

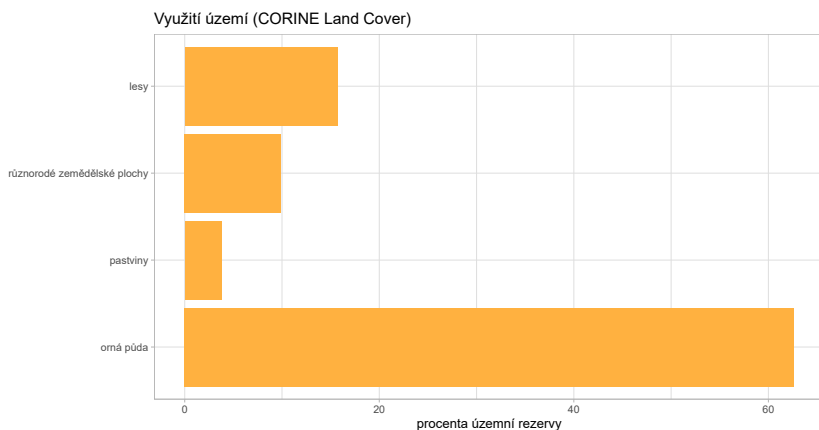
Oblast soutoku Moravy a Dyje s komplexem záplavové říční nivy s největším komplexem lužních lesů ve střední Evropě. Díky kombinaci mimořádných přírodních i kulturních hodnot byl význam této oblasti oceněn i v mezinárodním měřítku. V současnosti je součástí Biosférické rezervace Dolní Morava, některé oblasti jsou součástí Natura 2000, sítě mezinárodně významných mokřadů podle Ramsarské úmluvy a v blízké návaznosti na oblast kulturní krajiny Lednicko-valtického areálu zapsaného na seznam UNESCO.

Plocha územní rezervy v datech

Obecná charakteristika

Územní rezerva D-O-L plošně zabírá celkově cca 94 km². Dominantní krajinný pokryv má orná půda (62,6 % území), následují lesy (15,7 %), různorodé zemědělské plochy (9,9 %) a pastviny (3,8 %). Aktivní záplavová zóna zaujímá 38 % územní rezervy.

Pro oblast územní rezervy a nejbližšího okolí (pásma ve vzdálenosti 200 m od rezervy) činí plocha 251 km². Procentuální zastoupení jednotlivých tříd krajinného pokryvu je obdobné. Aktivní záplavová zóna v této ploše zaujímá 34 %.



Krajinný pokryv na územní rezervě

Charakteristika využití území vzhledem k zemědělské činnosti

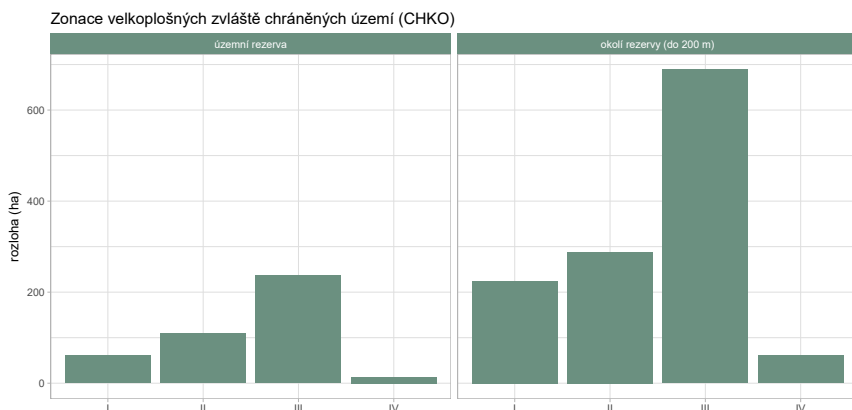
Vzhledem k zemědělskému využití je nejvíce zastoupená orná půda (50 km²) a travní porost (6 km²), v menší míře jsou potom zastoupeny sady (0,25 km²), tráva na orné půdě (0,19 km²) a úhory (0,12 km²). Režim zemědělství je převážně konvenční (55 km²), ale jsou zde i oblasti s ekologickým zemědělstvím

(2 km²). V rámci erozní ohroženosti je zemědělská půda v územní rezervě na 0,9 km² silně erozně ohrožena a na 14,6 km² mírně erozně ohrožena. Charakteristika zemědělské činnosti byla stanovena na základě dat Veřejného registru půdy - LPIS.

Ochrana přírody a krajiny v území

Velkoplošná zvláště chráněná území

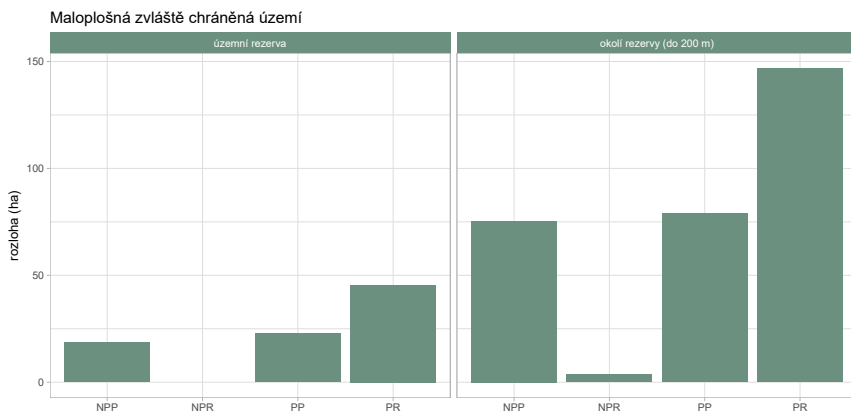
Územní rezerva zasahuje do dvou Chráněných krajinných oblastí (CHKO): Litovelské Pomoraví (20 ha) a Poodří (400 ha), z toho je 61 ha v I. zóně a 109 ha v II. zóně. Rozlohy prvních dvou zón CHKO pro nejbližší okolí rezervy jsou potom násobné, I. zóny zde mají rozlohu 225 ha a II. 289 ha.



Zonace velkoplošných zvláště chráněných území

Maloplošná zvláště chráněná území

Územní rezerva zasahuje celkově do 14 maloplošných zvláště chráněných území (MZCHÚ) o celkové rozloze 87 ha ve všech kategoriích Národní přírodní rezervace (NPR), Přírodní rezervace (PR), Národní přírodní památky (NPP), Přírodní památky (PP). Včetně nejbližšího okolí to je potom 20 MZCHÚ o celkové rozloze 305 ha. Největší plochou územní rezerva zasahuje do těchto MZCHÚ: PR Bartošovický luh (36 ha), PP Hraniční meandry Odry (20 ha) a NPP Váté písky (16 ha), přičemž pro nejbližší okolí rezervy jsou rozlohy těchto MZCHÚ zhruba trojnásobné (95, 58, resp. 62 ha).



Rozloha maloplošných zvláště chráněných území dle jednotlivých kategorií

Mezinárodní ochrana

Území spadající do mezinárodní ochrany Natura 2000, jež leží na územní rezervě, je poměrně velké. Ptačí oblasti (PO) tvoří cca 17,9 % (16,7 km²) územní rezervy. Evropsky významné lokality (EVL) potom cca 14,6 % (13 km²). Území chráněné na základě Ramsarské úmluvy činí 3,9 % (3,7 km²) územní rezervy. Všechny tyto oblasti se mohou překrývat. Nejvíce zastoupené jsou oblasti tzv. Soutoku (PO Soutok-Tvrdonicko 7 km², EVL Soutok - Podluží 7 km², Mokřady dolního Podyjí 1,9 km²), Poodří (PO Poodří 3,6 km², EVL Poodří 1,9 km², Poodří 1,5 km²) a PO Bzenecká Doubrava - Strážnické Pomoraví (3,9 km²).

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Nadregionální biocentra zabírají 10 % (9,3 km²) územní rezervy a nadregionální biokoridory 12,7 % (12 km²). Regionální biocentra zabírají 7 % (6,5 km²) územní rezervy a nadregionální biokoridory 1,2 % (1,2 km²). V rámci rezervy včetně nejbližšího okolí jsou zabraná procenta shodná - s výjimkou nadregionálních biokoridorů, které v tomto případě zabírají 8,8 % (22,1 km²) území. Hranice ÚSES (nadregionální a regionální) byly získány ze ZÚR jednotlivých krajů, přičemž některé z krajů (Moravskoslezský kraj a Olomoucký kraj) poskytují biokoridory pouze jako linie, v takovém případě byly linie převedeny na polygony o šířce 200 m (nadregionální) a 50 m (regionální).

Druhová ochrana

Jako doplnění byly shrnuty údaje o výskytu chráněných a ohrožených druhů zaznamenaných na území obcí, jež územní rezerva protíná. Z druhů ze Seznamu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů uvedeného ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. (zákon č. 114/1992 Sb.) se v území nachází 208 ohrožených, 220 silně ohrožených a 165 kriticky ohrožených. Jedná se zejména o cévnaté rostliny, ptáky a hmyz. V rámci ohrožených druhů uvedených v Červeném seznamu se v území nachází 619 zranitelných (VU), 544 ohrožených (EN) a 335 kriticky ohrožených (CR). V drtivé většině se jedná o hmyz, následují cévnaté rostliny, ptáci a potom ostatní skupiny.

Poznámka: Kapitola shrnuje základní údaje o využití krajiny a charakteristikách na území rezervy a jejího nejbližšího okolí (pásma ve vzdálenosti 200 m od rezervy). Pro výpočty byla použita data ze Zásad územního rozvoje (ZÚR) jednotlivých krajů; Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD); Veřejného registru půdy (LPIS); Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN); databáze krajinného pokryvu CORINE Land Cover 2018 (zprostředkováno agenturou České informační agentury životního prostředí, CENIA); Agentury ochrany přírody a krajiny ČR.



Řeky, říční krajina a lidé

Říční fenomén je v oblasti střední Evropy typickým jevem naší krajiny. Řeky po staletí a tisíciletí formovaly a formují tvářnost našich údolí a představují v krajině místa významné diverzity neživé i živé přírody. Údolí řek nabízejí vhodné podmínky k osídlení, jsou zdrojem vody a potravy. Říční komunity a civilizace tak nebyly spojeny pouze s veletoky na Blízkém východě, v severní Africe nebo v Číně, ale vznikaly i na našem území a daly základ pro osídlení naší země.

S říční krajinou nejsou spojeny pouze rozvojové potenciály (rovinatý terén, úrodné půdy, voda, lesy, ryby), ale také nemalá rizika vyplývající z jedné z důležitých podstat fungování říční krajiny, a to z povodní. Povodně provázely člověka od chvíle, kdy se v říční krajině usadil. Povodně na jedné straně přinášely do krajiny vodu, ale také splavované půdní částice, které přispěly k utváření úrodných a vláhou bohatých půd. Zároveň ale byly ničivým živlem, který nejenže ničil usedlosti a první sídelní centra, ale také způsoboval erozi a změny v průběhu říčních koryt. Naši předkové si tato fakta vyplývající z polohy v blízkosti řek uvědomovali a reagovali na ně. Posouvali svá

sídla na vyvýšená místa, nebo vytvářeli první protipovodňová a protierozní opatření. Jak šel čas, a založená centra kolem řek mohutněla a stala se z nich města, byla potřeba nových adaptací na život s řekou. Novodobá historie pak přinesla potřeby více a více využívat osídlená území v údolích. Začala éra budování průmyslových závodů, které spotřebovávaly stále více užitkové vody, a také produkovaly vodu odpadní, což se neblaze podepsalo na kvalitě vody v řekách. Potřeba pohybu v krajině vedla k rozvoji dopravní infrastruktury, a ne náhodou byly tyto linie často vedeny opět v osách údolí, tedy v prostoru zvýšeného rizika poškození.

Ohrožení říční krajiny

Říční krajiny tak zaznamenávaly velmi intenzivní běh environmentálních dějin a v mnoha ohledech patřily a dosud patří k nejvíce poškozeným ekosystémům České republiky. Celá řada jevů, které byly na řeky vázané, z některých povodí zcela nebo z velké části vymizela. Lužní lesy indikující přirozený hydrologický režim poříční krajiny prakticky zmizely a dnes je najdeme především v chráněných územích. Původní morfologie říčních koryt byla upravena velmi tvrdými vodohospodářskými opatřeními. Zmizely typické meandrující úseky našich řek a další říční prvky - říční ramena, tůňe, peřeje, ostrovy a říční lavice. Prohloubením a narovnáním koryt jsme přerušili životodárný a obnovný dosah povodní do poříčních niv. Tím došlo k ohrožení zásob podzemní vody a celkově to ovlivnilo, pokud ne zcela zničilo, výskyt původních populací rostlin a živočichů vázaných na říční a poříční biotopy.

Kvalita vody

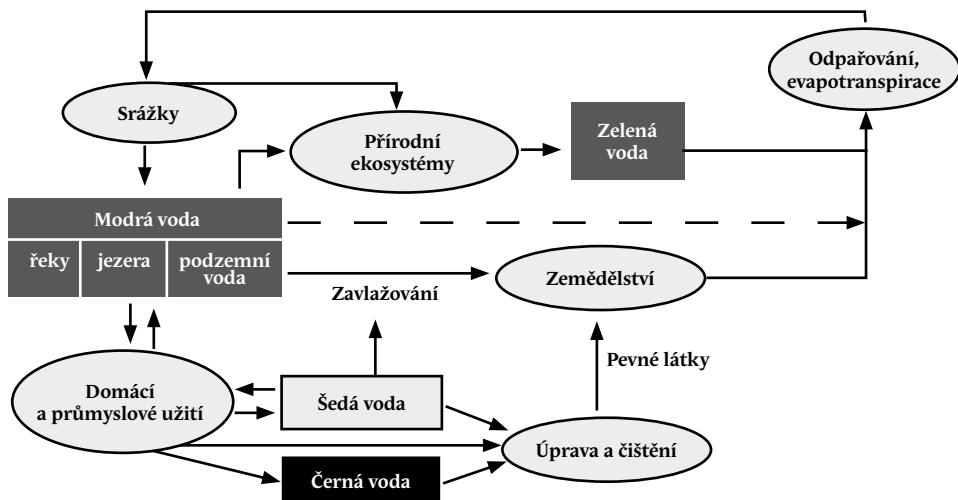
Zcela zvláštní kapitolou je ovlivnění kvality vody v našich řekách. I ta v průběhu růstu počtu obyvatelstva, nároků na vodu ze strany průmyslu, těžby, ale také zemědělství doznala značných změn a rozdílů v prostorové distribuci znečišťujících látek. Jedním z obecných trendů posledního více než století je chemizace životního prostředí, jež se podepsala i na množství látek, které se staly součástí vody v našich říčních systémech. Jeden z modelových přístupů v hodnocení vody v krajině rozlišuje vodu na „modrou“, což je ta která je nazatížená znečištěním a vyskytuje se jak v řekách, tak ve stojatých vodách nebo v podobě podzemní vody. Průmysl produkoval a produkuje vody, které

jsou zatížené různými látkami, ať již v podobě látek rozpuštěných nebo pevných. Tyto vody označujeme jako „černé“ a jsou dnes čištěny a dostávají se zpět do našich řek sice ne vždy ve variantě „modré“, ale nějakým způsobem zbavené části původního znečištění. Narůstající spotřeba vody daná růstem populace generovala i značnou míru znečišťující zátěže v podobě vody „šedé“. Rozvoj a nárůst využívání různých chemických látek v domácnostech, raketový vzestup používání farmak a dalších vymožeností chemického průmyslu vedl k nárůstu pestrosti dalších znečišťujících látek, se kterými se musí vypořádat čistírny odpadních vod napojené na městské a obecní kanalizační systémy. Jedním z velmi palčivých problémů z hlediska kvality vody v řekách je zemědělská výroba, která vlivem intenzifikace a vysoké míry chemizace produkuje vodní komponentu označovanou jako „zelená“. Jedním z jejích typických znaků je vysoké zatížení látkami podporujícími eutrofizaci. Jedná se především o spláchnutá průmyslová hnojiva, která zásadně ovlivňují již mnoho desetiletí bilanci živin. A nejde jen o hnojiva na bázi N-P-K, ale také o ochranné prostředky (pesticidy) a jejich rezidua, které ve zvýšené míře identifikujeme již nejen v povrchových vodách, ale také v podzemních. Hlavním problémem „zelené“ vody je faktická nemožnost jejího čištění, protože aplikace hnojiv a ochranných prostředků je plošná a jejich vstup do odtoku vody je závislé na postupech zemědělců. Tedy na tom nejen, kolik prostředků použijí na hektaru orné půdy, ale také jakým způsobem hospodaří.

Říční krajina a lodě

Je evidentní, že říční krajina je po staletí, ale velmi intenzivně v posledním století, pod vysokým přímým či nepřímým tlakem lidské společnosti. Její postupující degradace je zřejmá a v posledních desetiletích ji začal ohrožovat další fenomén, kterým jsou úvahy o využití říční soustavy pro lodní dopravu. Z pohledu fungování a udržitelnosti podstaty říční krajiny se jedná o další zásadní ohrožení, a to v mnoha ohledech. V tomto směru se strategie rozvoje lodní dopravy dostala tak daleko, že po roce 2000 došlo ke vzniku opatření, kterým se v prostoru údolních den, kolem stávajících koryt našich řek, vymezil prostor (tzv. územní rezerva). Tento prostor měl být místem přímé výstavby splavňovacích konstrukcí nebo ochranným prostorem pro tyto objekty. Přímé ohrožení dotčených ekosystémů stavbou padlo tím, že byl projekt na většině úseků plánovaného kanálu D-O-L zrušen. Existuje však potenciální riziko toho, jak se vymezené území jako rezerva využije v budoucnu.

Schéma typů vody

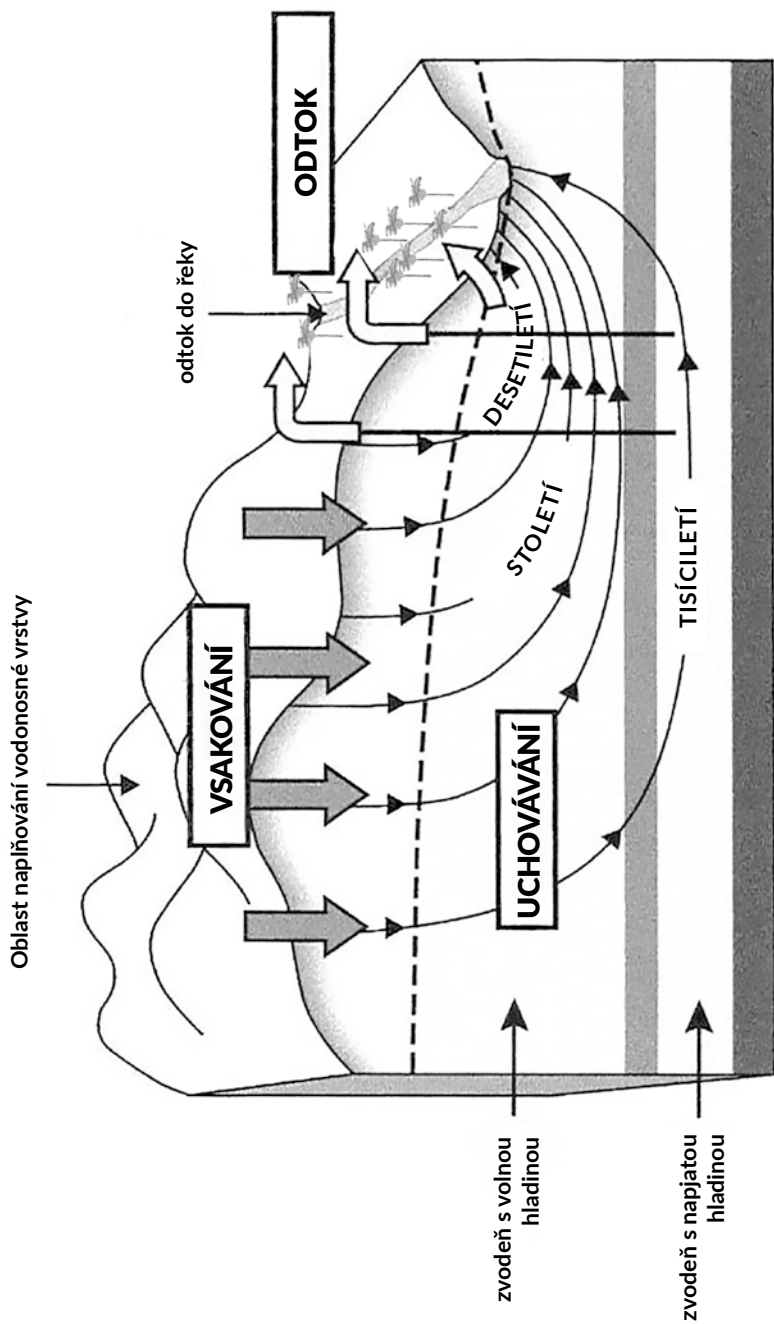


Říční krajina a její funkce

Každá krajina je nositelkou určité skupiny funkcí, které vyplývají z její stavby, struktury a procesů, které se v ní odehrávají, a jsou často určující podstatou její existence. Funkce zpravidla posuzujeme ve vztahu k člověku a společnosti. Některé skupiny funkcí existují bez ohledu na potřeby společnosti. Primárně nemusí být nazírány jako zásadní pro spokojený život společnosti, ale mohou ovlivňovat naši existenci zprostředkovaně, nepřímo přes jiné funkce.

První skupinou funkcí říční krajiny jsou procesy morfogenetické, kam spadá celá řada procesů a můžeme říci, že tvoří podstatu říční krajiny. Řeka tvoří údolí, přetváří ho erozními a akumulacími procesy. Neaktivněji tyto děje vidíme v nejbližším okolí vlastního koryta. Přímou v korytě se přesouvají sedimenty, ale také se proměňují břehy. Ve vztahu k člověku mohou být tyto skupiny procesů často nazírány optikou rizikovosti. Eroze může přinášet problémy, především v kontaktu s infrastrukturou nebo zástavbou. Podobně může akumulace v korytě pod mostními konstrukcemi nebo u zúžených míst způsobovat nemalé riziko. Přesto jsou pro zdravou říční krajinu procesy eroze – transportu a akumulace znakem říční dynamiky.

Jak rychle se doplňují zásoby podzemní vody?

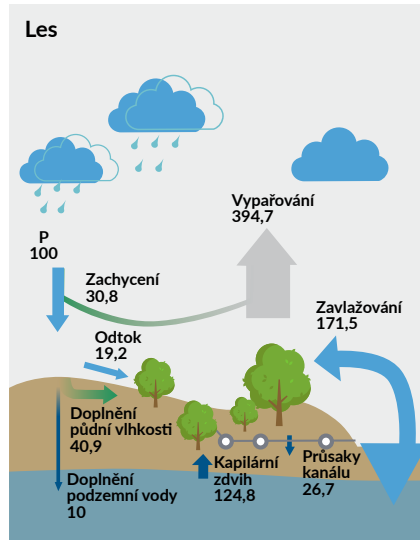


Jejich vzájemný poměr utváří morfologii říční krajiny, která je zásadní pro další procesy – například množství a charakter sedimentů v korytě a morfologie koryta ovlivňují samočistící procesy. Vytvářejí životní prostor pro organismy a umožňují udržení jejich populací i díky podmínkám k rozmnožování. Velmi podstatné jsou vazby mezi korytem a nivou, jež svým propojením umožňují vznik lužního lesa, ale také doplňování zásob podzemní vody v nivách. A to vše skrze propojení jednotlivých tvarů reliéfu, které usměrňují proudění vody a její rychlost.

S řekou máme určitě všichni spojenou především vodu. **Právě hydrologické funkce** velmi často skloňujeme v situacích, které stojí na opačných stranách z hlediska jejího množství nebo i kvality. Během vydatných srážek, nebo po tání sněhové pokrývky nastávají v říční krajině povodně. Pro člověka mohou představovat riziko zaplavení domů, sklepů, výrobních komplexů, komplikací v dopravě. Naopak pro ekosystémy lužního lesa je povodeň přirozenou událostí. Do nivních ekosystémů se s vodou dostávají i tolik potřebné živiny, povodeň sytí půdní horizonty vláhou a doplňuje hladiny podzemních vod. Říční ekosystémy jsou prvky, kudy je voda přirozeně prováděna krajinou – je to přirozený drenážní, ale i zádržný (zpomalovací) systém pro srážkovou vodu a zároveň pro vody, které přitékají z horních oblastí povodí nebo z dílčích povodí. Právě schopnost zadržovat vodu v místech niv nebo v morfologicky pestrých korytech zvyšuje odolnost krajiny, ale i společnosti v době sucha. Tento fenomén nás v době globální klimatické změny začíná stále častěji ovlivňovat.

Okolí řek je místem, kde je voda vázána i biologicky – v rostlinách. Jen ve vegetaci je zde vázáno 2-3 kg vody na m^2 . Pro srovnání výsušný trávník váže v biomase 0,3 – 0,5 kg vody na m^2 . A nejen sucho, i extrémní povodňové situace mají silnou vazbu na rozkolísané klima. Je zřejmé, že jako společnost a dobří hospodáři můžeme celkovou schopnost reakce na povodeň nebo sucha ovlivnit způsobem hospodaření v krajině a vhodným umístěním jednotlivých činností v krajině. Jen tak jsme schopni reagovat na změny v hydrologické bilanci jednotlivých povodí. Hydrologické funkce jsou velmi úzce spojeny s povodňovou funkcí říční krajiny, potažmo s ohledem na člověka i s funkcí protipovodňovou, obecně s funkcí vodohospodářskou. Vždy mějme na paměti, že stav řeky a na ni vázaných ekosystémů není pouze otázkou místa – lokality, ale že místo, kde žijeme, je velmi často ovlivněno přírodními a člověkem ovlivněnými procesy vzdálenými několik desítek nebo i stovek kilometrů.

Pohyb vody v povodí podle způsobu využití



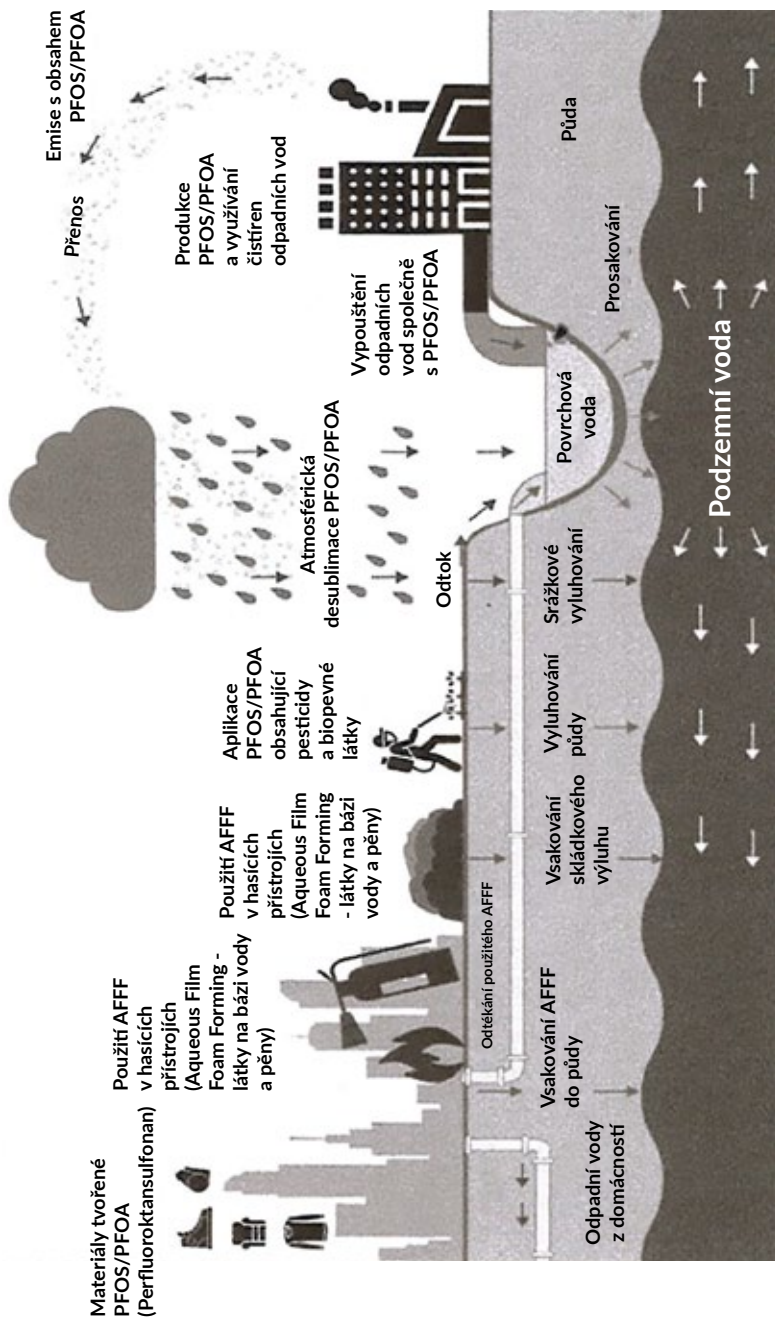
Říční krajiny svou podstatou založenou na přítomnosti vody velmi významně ovlivňují transformaci energie přicházející ze Slunce. Vypařující se voda z povrchu půdy, hladiny nebo povrchu vegetace spolu s dýcháním rostlin velmi podstatně promlouvá do energetických toků, čímž můžeme hovořit o klimatické funkci říční krajiny. Vliv lužních lesů v létě můžeme demonstrovat na množství odpařené vody – je to až 5 litrů z každého metru čtverečního, z hektaru se tak za den může odpařit 30 až 60 t vody. Pokud je lužní půda dobře zásobena vodou a vyskytuje se na ní funkční vegetace, pak se s jedním litrem odpařené vody spotřebuje až 0,7 kWh. Bohužel, zásadní úbytek takto fungující vegetace a hydraulické odpojení říčních koryt od nivních lesů vedly ke snížení **klimatické role** říční krajiny, která by v současných trendech změn teploty a výparu byla nanejvýš užitečným regulátorem extrémů. Není bez zajímavosti, že účinek již několika desítek čtverečních kilometrů zdravého lužního lesa a nivních mokřadů je srovnatelný s instalovaným výkonem všech elektráren v ČR (v roce 1995 to bylo 14.000 MW). Velmi podstatným faktorem, který ovlivňuje tuto skupinu funkcí říční krajiny, je její stav, především pak vegetace a míra jejího zavlážení.

Různé typy krajiny mají různý poměr mezi pohlcováním tepla a ochlazením (způsobeným transpirací, čili dýcháním rostlin). Lužní krajina s lesy a mokřady krajinu ochlazuje, zatímco nepůvodní trvalé travní porosty nebo pole se ohřívají a mají tendenci vysychat.

I z hlediska klimatické funkce se tedy musíme velmi zajímat o to, jak bude poříční zóna využita, a jaký krajinný kryt ji bude po mnohá desetiletí ovlivňovat. Poznamenejme, že využití území, klima a hydrologie jsou velmi úzce propojené nádoby jednoho systému. A nejde jen o hospodaření s vodou. Nezapomínejme, že poříční ekosystémy ovlivňují i složení atmosféry zachycováním či uvolňováním skleníkových plynů.

Další skupinu funkcí bychom mohli obecněji zařadit **k funkcím ekologickým a ekostabilizačním**. Podmínky proudící vody v korytech, pomalejší pohyb v bočních ramenech a množství půdní vláhly se zásobami podzemních vod vytvořily spolu s dalšími faktory prostředí podmínky pro život mnoha organismů z rostlinné, živočišné, ale i mikrobiální říše. Tato velká skupina funkcí má řadu dílčích podskupin. Vlastní poskytnutí prostředí pro život a přítomnost života v říčních krajinách může být chápáno jako funkce biologická. Organismy z prostředí čerpají živiny a energii, a v rámci potravního řetězce závisí jedna skupina na druhé a mimo jiné poskytuje obživu i vyšším potravním úrovním.

Kvalita vody a lidské činnosti



Základním znakem této kaskády je na jedné straně **produkční funkce** (my ji vidíme např. v narůstající biomase lužního lesa nebo v početnosti rybích populací). Druhou stranou jedné mince jsou **procesy rozkladné** – destruentní funkce. Jsou přirozenou součástí životního cyklu ekosystému a je jimi zajištěn oběh látek. I člověk dokázal tuto funkci odhalit a využívá různé typy rozkládajících organismů při biologickém čištění vody. Rozkladné procesy jsou velmi podstatné při půdotvorných pochodech, které jsou pro nivy velmi specifické a typické a představují složitý soubor procesů, jež řadíme k **půdotvorné funkci**. Není náhodou, že v nivách můžeme nalézt velmi úživné půdy s dobrou vláhovou bilancí.

Pásky přirozené nebo aspoň částečně zachovalé vegetace v poříčních luzích zvyšují drsnost povrchu a fungují tak jako filtr zachycující půdní částice spláchnuté z okolní krajiny. Splachy obsahující často vysoké koncentrace živin (dusíku, fosforu) nebo rezidua ochranných látek používaných v zemědělství tak mohou být na své cestě do koryt řek zpomaleny, omezeny nebo zcela zastaveny.

Říční systémy jsou přirozenými migračními trasami. Představují dokonce různé typy migračních prostředí od ryze akvatických přes mokřadní k suchozemským s trasami migrace v proudu, po dně nebo po hladině, či využívající různá patra lužního lesa. Migrační funkce říční krajiny umožňuje komunikaci mezi populacemi a prostřednictvím existence ekologického kontinua, které v rámci vodních toků označujeme jako fluviální kontinuum, je zajištěna i tak potřebná udržitelnost populací skrze výměnu genetické informace.

Význam migračních tras krajinou střední Evropy narostl především s velmi intenzivním rozvojem urbanizace, dopravní infrastruktury a rozčleněním krajiny následkem změny využití území. Mluvíme o fragmentaci, která v čase trvale narůstá, a říční i poříční koridory nesou do budoucnosti obrovský potenciál obnovy migrační propustnosti naší krajiny od západu k východu a od severu k jihu. I z tohoto důvodu je péče o funkce říčního bohatství naší země zásadním úkolem.

Stále ještě hrozí, že migrační potenciál říčních krajin ustoupí tlaku na úpravu řek kvůli vodní dopravě, nebo že plochy niv budou dále fragmentovány a omezovány výstavbou technické a dopravní infrastruktury či rozšiřováním obytných či průmyslových zón.

Dalším rizikem pro zachování důležitých ekologických a ekostabilizačních, ale i morfogenetických funkcí zůstává také orientace na využití energetického potenciálu našich řek (funkce energetická). O tomto faktu svědčí

existence dalších územních rezerv v řadě údolí České republiky, kde je prostor vyhrazen pro nová vodní díla.

V neposlední řadě se můžeme setkat s degradací některých výše uvedených funkcí následkem rozvíjejícího se rekreačního tlaku (rekreační funkce). V některých územích může být nezbytná i regulace rekreačního využití, např. některých druhů vodních sportů, které mohou mít negativní vliv na populace volně žijících druhů říčních krajin.

Literatura:

Ferrier, R.C., Jenkins, A. (Eds.) (2021): Handbook of Catchment Management. Wiley Blackwell, 625 s.

Roni, P., Beechie, T. (Eds.) (2013): Stream and Watershed Restoration. A Guide to Restoring Riverine Processes and Habitats. Wiley-Blackwell, 300 s.

Pander, G., Faulkner, H. (Eds.) (2011): Flood Risk Science and Management. Wiley-Blackwell, 528 s.

Morandi, B., Cottet, M., Piégay, H. (Eds.) (2022): River Restoration. Political, Social, and Economic Perspectives. Wiley-Blackwell, 366 s.

Štěrbá, O. et al. (2008): Říční krajina a její ekosystémy. Univerzita Palackého v Olomouci, 392 s.

Cook, B. (2023): Why 'rewiggling' rivers could solve Britain's water crisis. The Times. On-line: <https://www.thetimes.co.uk/article/why-rewiggling-rivers-could-solve-britain-s-water-crisis-clean-it>



Územně plánovací souvislosti využití říční krajiny v kontextu zrušení kanálu D-O-L

Územně plánovací nástroje a jejich vazby

Nástrojem územního plánování v ČR je Politika územního rozvoje České republiky (zkratka „PÚR ČR“). Původní PÚR ČR byla schválena v roce 2008 a prošla již pěti aktualizacemi. PÚR ČR definuje republikové priority územního plánování a oblasti se zvýšenými požadavky na změny v území (tzv. rozvojové oblasti a osy), specifické oblasti, plochy a koridory pro stavby dopravní a technickou infrastrukturu republikového a mezinárodního významu. Stanovuje úkoly pro centrální orgány a kraje. O aktualizacích PÚR rozhoduje Vláda ČR, pořizování, tedy zpracování dokumentace a jejího projednání zajišťuje Ministerstvo pro místní rozvoj (MMR).

Na PÚR ČR navazuje celostátní územně plánovací dokumentace Územní rozvojový plán, která v podrobnějším měřítku rozpracuje zásady a záměry stanovené PÚR ČR. Tento dokument dosud nebyl vydán a nebudeme se o něm dále podrobněji zmiňovat.

Na úrovni krajů jsou územně plánovací dokumentací Zásady územního rozvoje (zkratka „ZÚR“), které řeší priority územního plánování na úrovni krajů, vymezují rozvojové oblasti, rozvojové osy a specifické oblasti a plochy i koridory pro stavby dopravní a technické infrastruktury nadmístního významu. ZÚR dále vymezují územní systém ekologické stability, typy krajin a jejich cílové kvality, veřejně prospěšné stavby, plochy a koridory územních rezerv. O pořízení a vydání aktualizací ZÚR rozhoduje krajské zastupitelstvo, proces pořízení zajišťuje úřad územního plánování krajského úřadu daného kraje.

Na úrovni správních území obcí jsou pořizovány a vydávány územní plány (zkratka „ÚP“), které jsou nejobsažnějším a nejsložitějším dokumentem. Vedle obecných koncepcí územního rozvoje obce, koncepce ochrany přírodních, kulturních a civilizačních hodnot a urbanistické koncepce stanovují ÚP koncepce rozvoje dopravní a technické infrastruktury, veřejné vybavenosti a sídelní zeleně. Nejznámější součástí ÚP je vymezení ploch s rozdílným způsobem využití, tedy ploch bydlení, zeleně, výroby, občanské vybavenosti apod. a stanovení ploch, v nichž se bude odehrávat rozvoj obce (zastavitelné plochy a plochy přestavby). V koncepci uspořádání krajiny se vymezují plochy s rozdílným způsobem využití v krajině (plochy zemědělské, lesní, přírodní). Pro všechny plochy se stanovují tzv. podmínky využití, tedy jaké typy staveb a zařízení z hlediska funkce/účelu jsou v jednotlivých plochách přípustné. Z důvodu zajištění kvality vystavěného prostředí se stále více uplatňují i podmínky prostorového uspořádání definující např. strukturu zástavby, výšku staveb apod.

ÚP vymezují veřejně prospěšné stavby, plochy a koridory územních rezerv a dále plochy, pro které musí být jako podmínka pro povolení staveb pořízeny územní studie nebo regulační plány, a plochy, u kterých musí být dosaženo dohody o parcelaci.

Nejpodrobnější dokumentací jsou regulační plány, které stanovují podmínky pro umístování staveb a pro jejich obsluhu dopravní a technickou infrastrukturou, jakož i požadavky na charakter výstavby (výška, zastavěná plocha, sklon střechy apod.). Regulačními plány se již dále nebudeme zabývat.

O pořízení a vydání územních plánů a regulačních plánů rozhoduje zastupitelstvo obce či města, pořízení obvykle zajišťuje úřad územního plánování příslušné obce s rozšířenou působností. Možné také je, že pořízení zajišťuje obec či město pomocí tzv. létajícího pořizovatele.

Podrobnější výklad obsahu jednotlivých nástrojů územního plánování není pro tuto kapitolu potřebný. Je však důležité se zmínit o vzájemných vazbách jednotlivých dokumentací.

Politika územního rozvoje ČR je závazná pro pořizování a vydávání územního rozvojového plánu zásad územního rozvoje, územních plánů, regulačních plánů a pro rozhodování v území. Důležité je, že všechny požadavky a záměry uvedené v PÚR ČR, resp. všechny změny v PÚR ČR schválené formou aktualizace PÚR ČR, jsou pro rozhodování v území platné druhým dnem po zveřejnění sdělení o schválení aktualizace ve Sbírce zákonů ČR. To znamená, že pro stanoviska úřadů územního plánování ke stavebním záměrům a pro územní rozhodování jsou např. koridory pro vedení elektrické energie vymezené v aktualizaci PÚR ČR závazné, i když nejsou zatím vymezeny v ZÚR ani v ÚP. Přesnou územní specifikaci daného záměru ovšem nelze z PÚR ČR vyčíst.

Zásady územního rozvoje jsou závazné pro pořizování a vydávání územních plánů a regulačních plánů a pro rozhodování v území. Nabytím účinnosti aktualizace ZÚR už musí úřady územního plánování a stavební úřady brát v úvahu aktuální verzi ZÚR, i když zatím není promítnuta v ÚP.

Ve vztahu k nadřazeným dokumentům platí, že ZÚR musí být uvedeny do souladu s PÚR ČR po schválení její aktualizace bez zbytečného odkladu. V ZÚR se rozvojové oblasti a osy, specifické oblasti a jednotlivé záměry z PÚR ČR musí zpřesnit do měřítka 1 : 100 000.

Územní plány jsou závazné pro regulační plány a mají ve vztahu k nadřazeným nástrojům územního plánování rovněž povinnost být s těmito dokumenty v souladu. ÚP musí ve vztahu k PÚR ČR a ZÚR, respektovat priority územního plánování a požadavky související s rozvojovými oblastmi a osami a specifickými oblastmi a zároveň naplňovat další požadavky nadřazených dokumentů. Co se týče ploch a koridorů pro konkrétní záměry a veřejně prospěšných staveb vymezených v ZÚR, musí být do ÚP převzaty a zpřesněny do měřítka 1 : 5 000. Z praxe známe i případy, kdy bylo nutné v ÚP vymezit koridor elektrického vedení dle PÚR ČR, aniž byl zatím zpřesněn v ZÚR.

Zároveň platí, že část územního plánu, která znemožňuje realizaci nějakého záměru obsaženého v PÚR ČR nebo ZÚR, se při rozhodování nepoužije. Pokud by tedy nějaká obec chtěla např. zabránit záměru stavby silnice, se

kteřou nesouhlasí, a ve svém ÚP na jejím místě vymezila vodní nádrž, nelze tuto nádrž brát jako limit výstavby silnice.

Účelné je vyjasnit ještě pojem územní rezerva. Tou se myslí plocha nebo koridor, které jsou určeny k prověření možností určitého způsobu využití (např. plochy pro školu) nebo infrastrukturního záměru (např. D-O-L). V praxi se územní rezervy vymezují pro záměry, o jejichž budoucí výstavbě není ještě zcela rozhodnuto, nebo u kterých nejsou dořešeny všechny aspekty jejich umístění v území. Územní rezerva znamená ochranu území pro uvažovaný záměr a limituje reálné využití ploch dotčených rezervou. Územní rezerva nezakládá možnost vydat pro uvažovaný záměr územní rozhodnutí či stavební povolení. K tomu je třeba provést aktualizaci ZÚR nebo změnu ÚP a vymezit zastavitelnou plochu nebo koridor.

Postup navazující na rozhodnutí Vlády ČR

Vláda ČR v usnesení č. 105 rozhodla o pořízení aktualizace PÚR ČR, kterou se z tohoto dokumentu vyjmou části týkající se D-O-L. Zvolen je zkrácený postup a aktualizace by měla být vydána do konce roku 2023.

Následovat budou aktualizace ZÚR, které by bylo účelné připravovat tak, aby ihned po zveřejnění Aktualizace PÚR ČR ve Sbírce zákonů ČR bylo zahájeno jejich projednávání. Při „mechanické“ aplikaci stavebním zákonem definovaných vazeb územně plánovacích nástrojů (viz předchozí kapitolu) mohou být rezervy v ÚP zrušeny až po nabytí účinnosti Aktualizace ZÚR příslušného kraje.

Otázkou je možnost zrušení územní rezervy v ÚP v návaznosti na aktualizaci PÚR ČR dříve, aniž byla rezerva odstraněna ze ZÚR. Posloupnost zrušení územní rezervy D-O-L na jednotlivých úrovních územně plánovací dokumentace nemá jednoznačný výklad ve stavebním zákoně. Stavební zákon jednoznačně určuje postup navazující na vymezení záměru v PÚR ČR, tedy jeho průmět do ZÚR a do ÚP a způsoby rozhodování v době, než budou upraveny všechny dokumentace. Opačný postup, tedy zrušení záměru či územní rezervy v PÚR ČR a průmět tohoto zrušení, není ve stavebním zákoně jednoznačně stanoven. Z ustanovení § 41 odst. 5 stavebního zákona „nelze rozhodovat ani postupovat podle částí zásad územního rozvoje, které jsou v rozporu se schválenou politikou územního rozvoje nebo územním rozvojovým plánem“ vyplývá, že krajské úřady by neměly bránit zrušení územní rezervy

D-O-L v ÚP, aniž by byla zrušena územní rezerva na krajské úrovni v zásadách územního rozvoje.

Z praxe ovšem víme, že jakýkoliv záměr vymezený v ZÚR (byť záměr již neuvažovaný) je nutné promítnout do ÚP nebo v ÚP ponechat. Považujeme za vhodné, aby MMR po právní analýze formou metodického pokynu jednoznačně určilo právní výklad doporučených postupů, a to zejména na úrovni krajských úřadů a jejich vyjadřování k územně plánovací dokumentaci obcí.

Postavení obecních samospráv v územním plánování

Platný stavební zákon č. 183/2006 Sb. stejně jako schválený ale zatím neúčinný nový stavební zákon č. 283/2021 Sb. omezují pravomoci samospráv v procesu územního plánování. Podstatné ale je, že rozhodnutí o pořízení nového územního plánu nebo změny územního plánu může udělat jen a výhradně zastupitelstvo obce nebo města. Platí dále, že územní plán nebo jeho změnu vydává zastupitelstvo obce nebo města. V rozhodující aktech procesu územního plánování zůstává role obecních samospráv nezpochybnitelná.

Obecně lze konstatovat, že změnu územního plánu po zrušení územní rezervy pro D-O-L nemůže obcím nikdo vnutit. Na pořízení změny ÚP není právní nárok, rozhodnutí po pořízení změny je plně v rukou zastupitelstva.

Výjimkou je spíše jen teoretická možnost, že v ZÚR bude namísto územní rezervy D-O-L vymezen jiný nadmístní záměr. V případě, že k tomu dojde a obec bude mít k takovému záměru výhrady, může ho rozporovat formou připomínek a námitek. Připomínky se podávají ke společnému jednání, které je ve většině případů první etapou pořízení aktualizace ZÚR. Toto jednání je určeno především pro dotčené orgány, nicméně připomínky v jeho rámci může dát každý. Na základě vyhodnocení výsledků společného jednání se upraví návrh aktualizace a koná se veřejné projednání, v němž mohou podat dotčené obce námítky. Rozhodnutí o připomínkách je na pořizovateli, tedy na krajském úřadu, rozhodnutí o námitkách přísluší zastupitelstvu.

V současnosti jsou některé aktualizace pořizovány zkráceným postupem, v jehož rámci se koná jen veřejné projednání.

Shodný proces běží při pořizování ÚP a jejich změn, kde jsou ale role posunuty. Obce jsou těmi, kdo ÚP nebo změnu ÚP obhajují a připomínky a námítky podávají občané, vlastníci pozemků, oprávnění investoři (Ředitelství silnic a dálnic, GasNet apod.) a zástupci veřejnosti.

Možnosti a limity využití potenciálu po územní rezervě D-O-L

Územní dopad zrušení územní rezervy D-O-L nebyl z pohledu územního rozvoje souhrnně analyzován. Proto jsme prověřili tento aspekt v ÚP obcí mezi Českou Třebovou a Mohelnicí (obce Rybník, Třebovice, Damník, Luková, Rychnov na Moravě, Kunčina, Staré Město, Dětrichov u Moravské Třebové, Borušov, Gruna, Radkov, Městečko Trnávka, Vranová Lhota, Bouzov, Pavlov, Loštice a Mohelnice) a v Pardubicích.

Územní rezerva se se největší plochou dotýká zemědělské krajiny, lesů, dopad na sídla je územně výrazně menší, ale z hlediska limitů rozvoje podstatný. V rozsahu zástavby dotčené rezervou lze provádět udržovací práce, ale nelze například dům přestavět, resp. provést investice většího rozsahu. Lze říci, že nejmhatatelnějším efektem zrušení územní rezervy bude uvolnění stávající zástavby, která je nyní „zakonzervována.“

V blízkosti větších měst (Mohelnice) jsou územní rezervou blokovány části rozsáhlých zastavitelných ploch pro výrobu. Dalším efektem uvolnění území může být odblokování dopravních záměrů, které však nebyly podrobněji prověřovány.

Ve volné zemědělsky či lesnický obhospodařované či zalesněné krajině bude zrušením územní rezervy D-O-L umožněno provést výraznější opatření ke zlepšení stavu krajiny, v říční krajině tolik potřebné revitalizační zásahy a ochranu údolních niv.

Při úvahách o územním rozvoji v plochách uvolněných po územní rezervě a v plochách navazujících by obecní zastupitelstva měla postupovat uvážlivě. Ve složitějších případech je žádoucí, aby obce provedly strategickou rozvahu nad potřebami a možnostmi rozvoje obce včetně participace s občany a místními aktéry. Lze doporučit pořízení územní studie, v níž budou navrženy rozvojové záměry v souvislostech s přírodními, kulturními a civilizačními hodnotami a limity vyplývajícími z jejich ochrany. Studie bude podkladem pro zadání změny ÚP popř. nového ÚP.

Při analýze možností využití ploch po D-O-L je potřebné brát v úvahu, že existuje mnoho požadavků a podmínek, které rozvoj obce podmiňují nebo omezují.

Podmínkou pro návrh vymezení zastavitelných ploch nad rámec platného ÚP je vyhodnocení potřeby vymezení takových zastavitelných ploch. Tato skutečnost vyplývá z § 55 odst. 4 stavebního zákona, podle kterého lze další zastavitelné plochy vymezit změnou ÚP pouze na základě prokázání

potřeby vymezení nových zastavitelných ploch. Velice přísné podmínky pro vymezení zastavitelných ploch či koridorů stanovují zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu a zákon č. 289/1995 Sb., o lesích. V případě předpokládaného záboru půdního (zemědělského či lesního) fondu je také nutné prokázat nezbytnost takového záboru.

Potřebnost lze prokázat:

1. Veřejným zájmem, např. nezbytností nové základní školy nebo čistírnou odpadních vod. Veřejný zájem naplňují záměry na rozvoj veřejné infrastruktury (dopravní a technické stavby, občanské vybavení, veřejná prostranství apod.). Prokázání potřeby vymezení zastavitelné plochy nebo koridoru veřejným zájmem je jedinou možností, jak zdůvodnit zábor zemědělské půdy I. a II. třídy ochrany.
2. Dosavadním stavebním rozvojem obce, např. využitím větší části zastavitelných ploch; za větší část se obvykle považuje cca 75 % zastavitelných ploch.

V případě, že potřebnost není prokázána, lze novou zastavitelnou plochu vymežit a zároveň redukovat některou z již vymezených zastavitelných ploch tak, aby se celkový rozsah zastavitelnosti v obci nenavýšil, a aby byly zastavitelnosti dotčeny obdobně hodnotné zemědělské půdy.

Další omezení mohou vyplývat z existujících limitů, jako jsou ochranná pásma technické infrastruktury, záplavová území, chráněná území, archeologická naleziště apod.

Plány na územní rozvoj musí též zohlednit zásady územního plánování, jako jsou nevhodnost srůstání sídel, nepřijatelnost vzniku solitérní zástavby bez vazby na sídla a požadavek, aby nové zastavitelné plochy byly vymežovány uvnitř zastavěného území nebo v přímé vazbě na ně.



Modelový příklad 1 Obec Rybník – územní rezerva D-O-L je vymezena přes zastavěné území obce a v blízkosti sídla

Vliv zrušení DOL na zastavěné území obce

Územní rezerva zasahuje zastavěné území obce v krátkém úseku o ploše cca 2,5 hektaru.

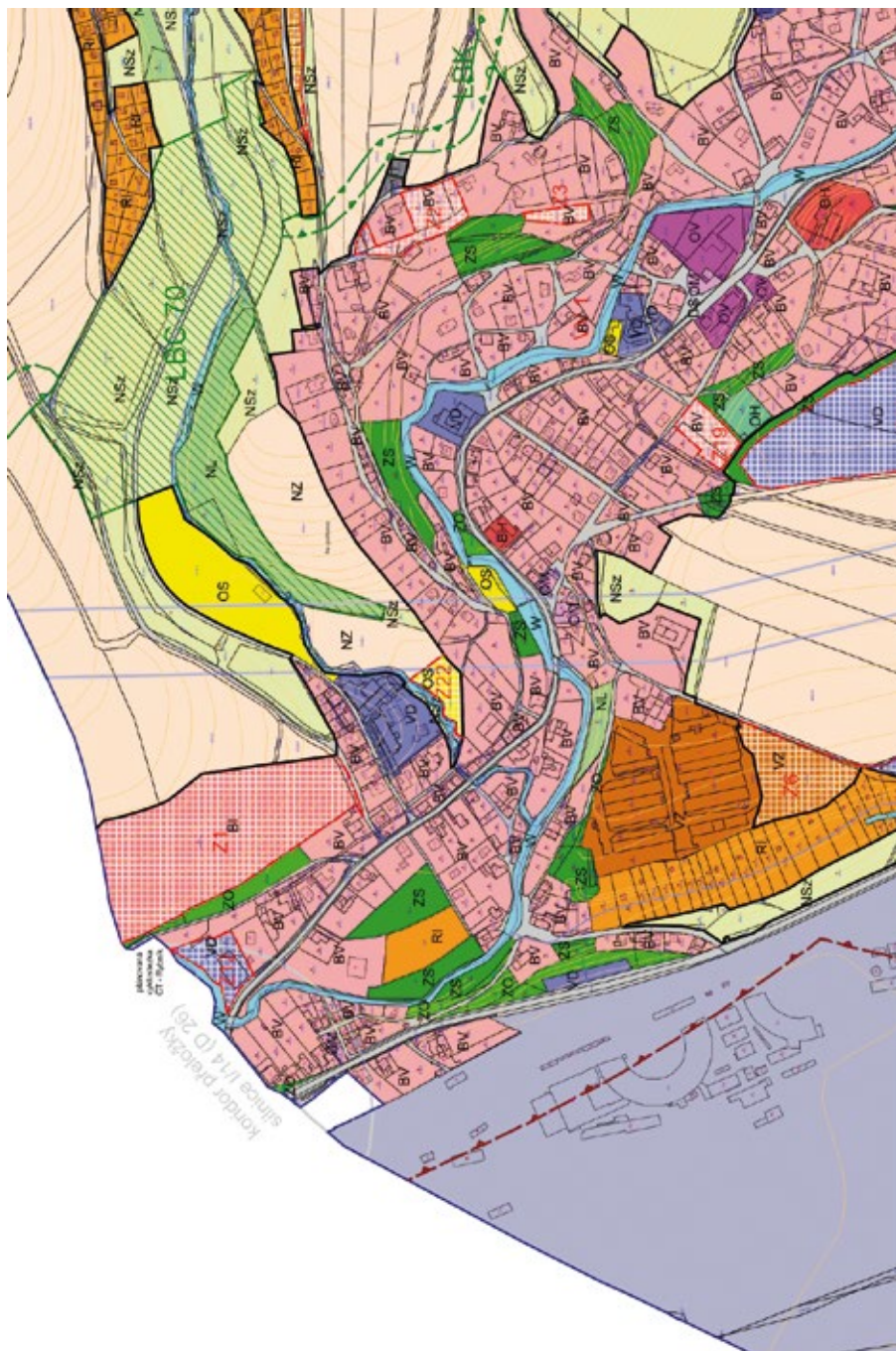
Pozitivním efektem zrušení územní rezervy bude „odblokování“ pozemků, na nichž jsou umístěny stávající stavby (6 rodinných domů a 1 objekt občanského vybavení). Tato zástavba vznikla historicky podél vodního toku Třebovky a tvoří přirozenou součást urbanistické struktury obce. Zrušení územní rezervy přinese jistotu budoucího užívání staveb a možnosti jejich rozsáhlejších přestaveb či dostaveb v souladu s podmínkami ÚP.

V zastavěném území zasaženém rezervou jsou volné pozemky o celkové výměře cca 5 500 m², které je ještě možné stavebně využít. Tyto pozemky jsou zčásti limitovány ochranným pásmem nadzemního vedení 110 kV v celkové šíři 12 metrů.

Výřez Hlavního výkresu ÚP Rybník s vyznačením územní rezervy pro DOL

Vliv zrušení DOL na možné rozšíření zastavitelnosti

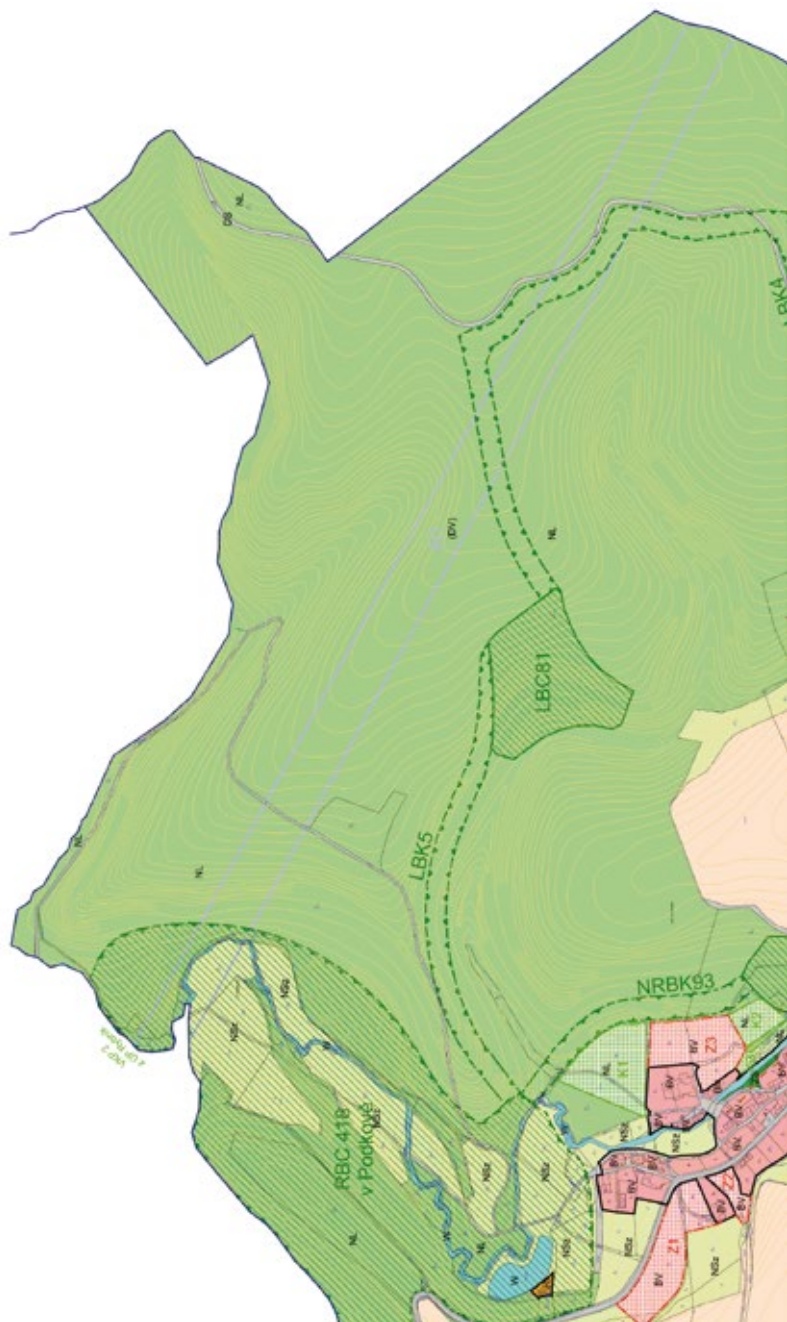
Obec Rybník má zpracovaný územní plán z roku 2017. Celkový rozsah zastavitelných ploch pro bydlení činí 88 501 m². Ve výstavbě jsou aktuálně 2 rodinné domy; po jejich realizaci bude naplněnost zastavitelných ploch 6 091 m², tedy 6,9 %. Jak je patrné, za dobu platnosti ÚP (6 let) se zastavitelné plochy ve větší míře nenaplnují, proto by další rozvoj zastavitelnosti musel být doprovázen zrušením některých zastavitelných ploch nebo jejich částí.



Modelový příklad 2 Obec Třebovice – územní rezerva D-O-L je vymezena ve volné krajině mimo sídlo.

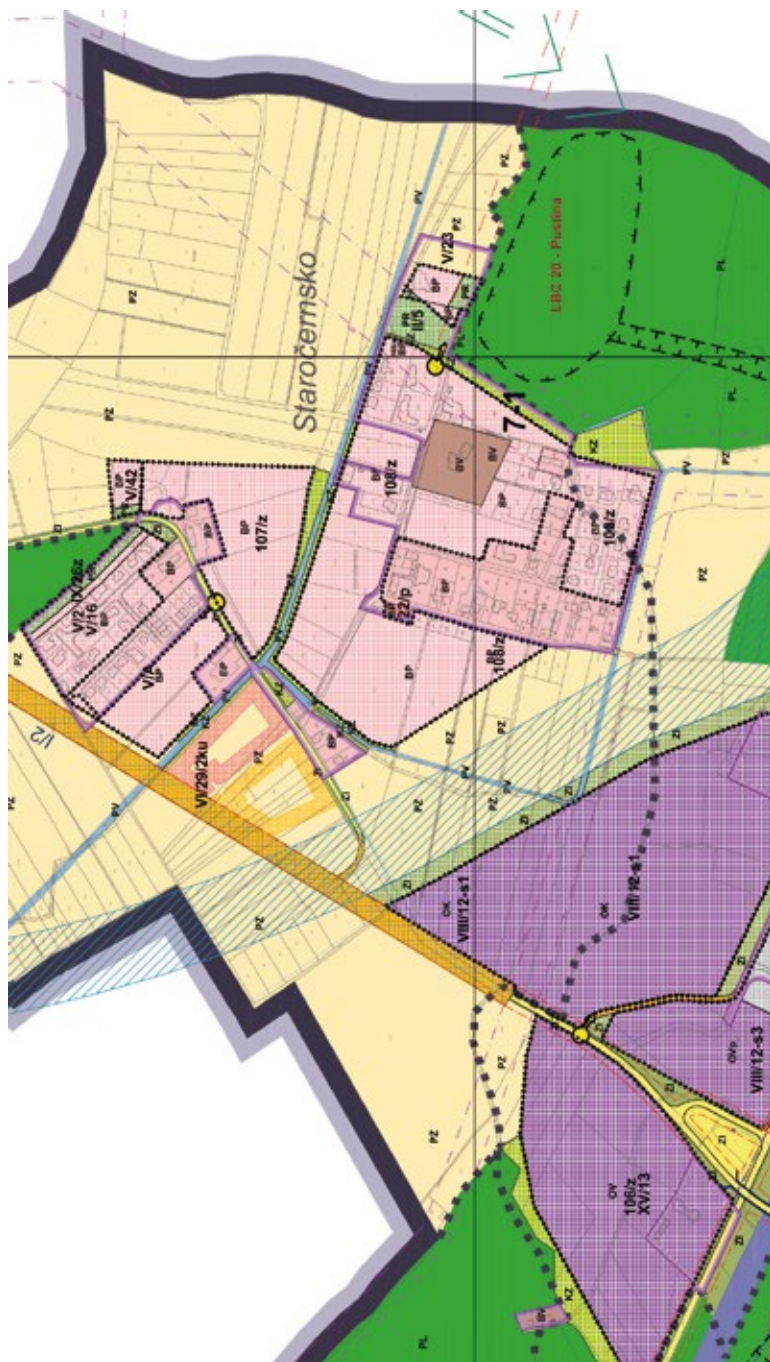
Vliv zrušení DOL na možné rozšíření zastavitelnosti

Územní rezerva D-O-L je vymezena v souvislém lesním porostu a nenavazuje na žádné sídlo. Založení nové solitérní výstavby v krajině je prioritami územního plánování vyloučeno a odporuje základnímu smyslu územního plánování. Hlavní vliv zrušení územní rezervy v tomto případě znamená odstranění rizika fragmentace volné krajiny a vzniku bariér v její prostupnosti.



Modelový příklad 3: Město Pardubice – územní rezerva D-O-L je vymezena na okraji sídla a formuje jeho hranici.

V sídle Staročernsko je koridor územní rezervy pro DOL veden na okraji zástavby a odděluje ji od zastavitelných ploch průmyslové a komerční zóny. V tomto případě je možné uvažovat o rozšíření zastavitelnosti a formulaci nové koncepce vztahu mezi sídlem a komerční zónou. I zde platí nutnost prokázat potřebu nových zastavitelných ploch.







Územní systémy ekologické stability jako zelená infrastruktura

Jednou z významných negativních změn v naší krajině je fragmentace krajiny, což je proces, při kterém se ucelené části krajiny rozpadávají na menší, a stávají se čím dál tím izolovanějšími krajinnými prvky. Populace živých organismů v takových malých a od podobných stanovišť vzdálených ploškách jsou velmi často ohroženy místním zánikem, což celkově přispívá k neblahému trendu snižování biodiverzity (druhové bohatosti). Tento proces nastává zejména v důsledku lidských aktivit, jako je rozvoj dopravní infrastruktury (výstavba dálnic, rychlostních železnic, vodních cest apod.) a sídelních soustav. Negativní důsledky fragmentace zvyrazňují také rozsáhlé bloky orné půdy a další intenzivně využívané zemědělské plochy, např. pastevní areály s elektrickými ohradníky či oplocené trvalé kultury.

Snižování negativních dopadů fragmentace krajiny a ochrany její průchodnosti lze docílit zachováním a obnovou ekologické konektivity. Ta je definována jako „spojení nebo vzájemné propojení ekologických prvků v krajině (polopřirozená, přírodní stanoviště nebo nárazníkové zóny) a biologických koridorů mezi nimi z hlediska jedince, druhu, populace nebo společenstev těchto jednotek, pro celý vývojový cyklus nebo jeho části, ve stanoveném čase či po časový úsek, který zlepšuje přístup živočichů a rostlin k jejich prostředí a zdrojům.“ V praxi uplatňovaným nástrojem ochrany a obnovy ekologické konektivity v krajině je budování ekologických sítí, které se skládají z jádrových oblastí (biocenter, segmentů zachované přírodní nebo přírodě blízké krajiny) a migračních koridorů, které je propojují, čímž umožňují potřebný tok energií či výměnu genetických informací mezi populacemi.

Budování ekologických sítí v praxi vychází z konceptu tzv. územních systémů ekologické stability (ÚSES). Ty představovaly od počátku 90. let 20. století, kdy byly poprvé zavedeny do praxe, zcela jistě v kontextu praktické i teoretické ochrany přírody a krajiny u nás zcela převratnou koncepcí. ÚSES je legislativně zakotven v právním řádu České republiky. Dodnes, i přes rozsáhlé diskuse o úskalích této koncepce, je jejich potenciál z pohledu ochrany přírody a krajiny obrovský. Nejde totiž pouze o teoretický koncept, ale projevuje se v reálné krajině, a to jednak ochranou existujících skladebních částí nebo jejich tvorbou v současné krajině, a jednak i prostorovou preventivní ochranou před zhoršením aktuálního stavu pomocí nástrojů územního plánování. Jednoduše řečeno, když stav zásadně nezlepší, tak alespoň zabrání jeho zhoršování.

Základní terminologie, obecné zásady tvorby územních systémů ekologické stability (ÚSES)

Legislativní rámec pro vytváření a ochranu ÚSES poskytuje zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ve znění pozdějších platných předpisů), kde je územní systém ekologické stability definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Vymezení a hodnocení ÚSES patří podle tohoto zákona mezi základní povinnosti při obecné ochraně přírody a provádí ho orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, orgány ochrany zemědělského půdního fondu a státní správou lesního hospodářství. Ochrana systému ekologické stability je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ, jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí jak vlastníci

pozemků, tak i obce i stát. Tvorba ÚSES doplňuje územně plánovací dokumentaci o důležitý ekologický aspekt, jehož absence značně omezovala naplnění hlavního cíle územního a krajinného plánování – prostorovou optimalizaci funkčního využití krajiny.

Do praxe je ÚSES prosazován orgány státní správy:

- » jako součást územně plánovací dokumentace,
- » jako součást lesních hospodářských plánů;
- » jako součást komplexních pozemkových úprav.

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je podle výchozí metodiky vybrána soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny, účelně rozmístěných podle funkčních a prostorových kritérií. Hierarchicky je ÚSES členěn na lokální (nejnižší) úroveň, regionální a nadregionální. Součástí lokálního (místního) ÚSES jsou i všechny prvky vyšších systémů. Hierarchicky nižší stupeň ÚSES nemůže existovat bez trvalých „dotací“ z hierarchicky vyššího stupně.

Základními prvky ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Biocentrum je segment krajiny, který svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje dlouhodobou (trvalou) existenci a reprodukci společenstev rostlin a živočichů. Význam biocentra je závislý na zachovalosti (přirozenosti) daného krajinného prvku, na jeho rozloze, poloze a reprezentativnosti. Biokoridor je naproti tomu krajinný segment, který mezi sebou propojuje biocentra a umožňuje tak migraci organismů a šíření genetických informací. Je to dynamický prvek, který ze sítě izolovaných biocenter vytváří vzájemně se ovlivňující systém. Biokoridory jsou nejčastěji tvořeny zbytky přírodních lesních porostů v zemědělské krajině a nejčastěji zřejmě liniemi stromů a keřů podél vodních toků, ideálně v přírodě blízkých nivách řek. Příkladem optimálního fungování biokoridorů vázaných na říční systémy jsou například úseky neregulované řeky Odry v Poodří i jinde, nebo řeka Morava okolo Litovle či na střední Moravě. Zvláště v tom případě ekologové používají pro označení takto cenných území termín vnitrozemské delty.

O rozmístění a rozsahu ÚSES na všech úrovních rozhoduje pět základních kritérií:

- » kritérium rozmanitosti potenciálních ekosystémů,
- » kritérium prostorových vazeb,
- » kritérium minimálně nutných prostorových a časových parametrů,
- » kritérium aktuálního stavu krajiny

- » kritérium společenských záměrů a limitů v souvislosti s celkovou koncepcí rozvoje a využívání krajiny (upřesnění navrhovaného místního ÚSES v konfrontaci a následně v koordinaci se stávajícími i předpokládanými funkcemi a plány jednotlivých krajinných zón a lokalit; je třeba znát výhledové územní záměry, aby bylo možné minimalizovat střety ÚSES s plánovanými stavbami).

Na jednotlivé prvky plánu ÚSES z hlediska jejich přesného prostorového vymezení je nutno pohlížet diferencovaně. Na souvisle zastavěných a navazujících územních obce má rozhodující stanovisko k vymezení ÚSES územní plán, který má nejvíce informací o stávajícím a potencionálním využití daného prostoru. Při detailním vymezení prvků ÚSES na lesní půdě a prvků navrhovaných k založení na zemědělské půdě je žádoucí spolupráce při řešení komplexních pozemkových úprav nebo zpracování projektu ÚSES (na zemědělské půdě), resp. využití oblastního plánu rozvoje lesa, lesního hospodářského plánu či inventarizačních osnov (na lesní půdě).

Požadované velikosti základních prvků (skladebných součástí) ÚSES, tj. především výměra biocenter a délka i šířka biokoridorů, se liší dle jednotlivých úrovní (prostorové kritérium). Na úrovni nadregionální jde u biocenter řádově o stovky hektarů, na úrovni regionální rámcově o 20–50 ha dle lesního vegetačního stupně a na úrovni lokální je minimální výměra biocentra zhruba 3–5 ha. Obvyklá maximální délka nepřerušovaného úseku biokoridoru (bez vloženého biocentra) je na (nad)regionální úrovni 700 m, na lokální 2 000 m. Minimální nutná šířka činí u (nad)regionálního biokoridoru 40–50 m, u lokálního biokoridoru přibližně 15 m.

Hlavní cíle, funkce a služby

Hlavní cíle ÚSES byly definovány takto:

1. uchování a zabezpečení nerušeného rozvoje genofundu krajiny v celé jeho pestrosti a rozmanitosti v rámci jeho přirozeného prostorového rozmístění (toto by mělo být především úkolem regionálního ÚSES),
2. vytvoření optimálního prostorového základu ekologicky stabilnějších ploch v krajině, které by příznivě ovlivňovaly okolní ekologicky méně stabilní části (toto je úkolem především místního ÚSES),
3. podpora možnosti polyfunkčního využívání krajiny,
4. uchování významných krajinných fenoménů.

Obecným cílem vytváření územních systémů ekologické stability krajiny (ÚSES) je pak trvalé zajištění biodiverzity, tedy biologické rozmanitosti, kterou lze vnímat jako variabilitu všech žijících organismů a jejich společenstev, která zahrnuje rozmanitost v rámci druhů, mezi druhy a rozmanitost ekosystémů. Tvorba územních systémů, zahrnujících stávající významné segmenty krajiny, přispívá k naplňování celosvětové Úmluvy o biologické rozmanitosti.

Aktuálně se na funkční využití ÚSES nahlíží také prostřednictvím tzv. ekosystémových služeb, které lze chápat jako sekundární přínosy ekosystémů nebo přírody obecně lidem. Z tohoto pohledu je potenciál ÚSES značný, takže lze očekávat naplňování regulačních služeb, jako jsou protierozní regulace vedoucí mimo jiné i k zachování úrodnosti půdy, ochrana před bouřemi a lepší zvládání škod jimi způsobených, snižování povodňového nebezpečí, zvyšování zemědělské produktivity v souvislosti s opylováním, se zvyšováním počtů a pestrosti opylovačů, dále zachycování a ukládání uhlíku, regulace teploty, účinnější (samo)čištění vody, efektivnější regulace škodlivých organismů, regulace hluku, ale také kulturní ekosystémové služby, např. atraktivnější prostředí pro život, lepší možnosti rekreace, využití pro výuku a vzdělávání a další.

Biokoridory a jejich význam

Podle metodiky ÚSES je biokoridor krajinným segmentem propojujícím biocentra a umožňujícím migraci organismů a šíření genetických informací; ze sítě izolovaných biocenter vytváří vzájemně se ovlivňující systém.

Přestože je v definici biokoridoru uveden pojem migrace, jde u koridorů dominantně spíše o jiný typ pohybu organismů v prostoru, o rozptyl. Ten zahrnuje na rozdíl od migrací taková přemísťování organismů v prostoru, která nejsou hromadná, směrovaná (probíhají difúzně různými směry), nemusí být aktivní (např. vodní drift; přenos semen rostlin prostřednictvím vody, větru a ostatních organismů, zejména živočichů), dále jsou obvykle nepravidelná, probíhají na krátké vzdálenosti a příčina jejich vzniku souvisí především s reprodukcí (šíření jedinců z místa narození či líhnutí do okolí). Rozptyl je pro organismy velmi důležitý vzhledem ke snižování rizika zániku mateřského stanoviště (druhy biotopů konkrétních sukcesních stádií), snižování vlivu konkurence (sourozenecké, mezi rodiči a potomky atd.), nebo

třeba s ohledem na eliminaci příbuzenského křížení (to snižuje životaschopnost a plodnost potomstva).

Tok genů v biokoridorech nezahrnuje pouze pohyb dospělých (tím méně velkých a nápadných) jedinců, ale rovněž šíření gamet (pyl) nebo diaspor (spory, gemy, semena, plody). Týká se tedy zástupců všech říší organismů a všech jejich vývojových stádií, tzn. organismů či jejich částí s velmi různorodými možnostmi a schopnostmi šíření.

Jedním z nejvýznamnějších biokoridorů přispívajících ke zvyšování konektivity v krajině je řeka s doprovodnou zelení. Má-li být však tento typ koridorů funkční, je třeba, aby ekosystémy, které ho tvoří, byly přírodě blízké, a aby byl vymezen v dostatečně širokém pásmu. V praxi to znamená, že v podélné ose by měl zahrnovat celý vlastní vodní tok, tj. řečiště s oběma břehy a také terestrická společenstva (nejčastěji lesní) na říční terase nejméně jednoho ze dvou břehů. V takovém případě lze očekávat, že koridor bude využíván jak vodními, tak i vlhkomilnými a dokonce i typicky suchozemskými druhy organismů.

Veřejnost a „zelené koridory“ podél řek

Z odborných studií vyplývá, že veřejnost očekává u říčních koridorů naplnění následujících šesti vzájemně propojených znaků, přičemž první tři aspekty jsou zřetelně nejvýznamnější:

- » čistota prostředí (nejen vody samotné),
- » přírodě blízký charakter prostředí,
- » estetickou stránku věci,
- » bezpečnost,
- » možnost přístupu,
- » vhodný (limitovaný) rozvoj.

Pod pojmem veřejnost v uvedených výzkumech figurují tři složky společnosti: místní obyvatelé žijící v bezprostřední blízkosti říčního systému, občasní (pravidelní i nepravidelní) návštěvníci, kteří sem přijíždějí v rámci svých volnočasových aktivit (cyklistické a pěší výlety, poznávací akce, toulky do přírody) a experti – zástupci odborné veřejnosti (výzkumníci, zástupci decizní sféry, zástupci relevantních agentur).

Naprostá většina zúčastněných identifikuje jako hlavní požadavek a také nejvýznamnější znak kvality koridorů kolem řek čistotu prostředí, v první

řadě čistotu vody, břehů a celého říčního koryta, ale vedle toho také čistotu okolí, to znamená prostředí v říčních terasách a celé nivě toků.

Významná část respondentů dotazníkových šetření uvádí, že nejvíce se jim na říčních koridorech líbí divoká příroda, resp. přírodě blízké prostředí ve vazbě na vlastní vodní tok i jeho blízké okolí. Zmiňují stromy a další dřeviny, luční porosty i zvěř a ptáky. Lidé vítají také přítomnost lesních i jiných rezervací a dalších chráněných území.

Rostoucí počet výzkumů potvrzuje a zdůrazňuje význam přírody nejen jako činitele přispívajícího k estetickým a rekreačním hodnotám, ale stále častěji se také ukazuje, že hraje důležitou roli pro fyzické a psychické zdraví a pohodu lidí. Interakce s přírodními prvky je mimořádně významná s ohledem na relaxaci a snížení stresu. Zvláště důležitá je takováto interakce v městských oblastech, kde je přístup k přírodě blízkému prostředí často omezený.

Také estetika říčního koridoru je pro veřejnost důležitým aspektem vnímání říční krajiny, ačkoli čistota a přírodnost prostředí mají pro lidi větší význam. Z pohledu estetického jsou obvykle zdůrazňovány přírodní краса řek a scenérie, které poskytují výhledy na řeku, vnímání klidu, ticha a pohody na břehu řeky, ale rovněž přítomnost řeky jako kontrastního prvku k městské struktuře a člověkem pozměněné krajině.

Parametr označený jako možnost přístupu může být chápán jednak jako vizuální přístup k vodnímu toku a říčním scenériím (např. využití mostů nebo jiných výhledových míst) a jednak, a to hlavně, jako umožnění aktivních sportovních a rekreačních aktivit typu klasické turistiky, vodní turistiky ve formě různých forem vodáckých sportů a cyklistiky. Z tohoto pohledu je zelená infrastruktura chápána jako multifunkční koridor navržený tak, aby umožnil dobré a chráněné cyklistické spojení mezi lidskými sídly navzájem nebo třeba obcemi a železničním nádražím, takže může být účinnou součástí strategie udržitelné mobility městského regionu a nabízet tak celou škálu dalších přínosů místu, přírodě a lidem.



Kam by měly směřovat další kroky v uvolněných územích?

Člověk krajinu využívá čím dál tím víc ke svým aktivitám. Nejinak tomu bylo historicky i s krajinou kolem řek. Přes řadu výhod se tato krajina zásadně změnila, a i když nese ohrožení povodněmi, snažili jsme se ji využít jak k hospodářské činnosti, tak jsme v tomto prostoru budovali sídla a další infrastrukturní prvky. Právě uvolněné územní rezervy by nás měly vést k zamyšlení, zda budeme tento prostor využívat podobně jako již v minulosti jiné části říční krajiny, nebo se začneme orientovat jiným směrem a dáme ekosystémům v nich existujícím příležitost fungovat v náš prospěch. Prostě území využijeme jinak.

Každá krajina nese určitý soubor potenciálů pro různé činnosti člověka. Jsou dány strukturou dané krajiny a procesy, které se v ní odehrávají. Historicky jsme ve střední Evropě aktivně využívali potenciál surovin (např. těžba šterkopísků), energetický potenciál (výstavba vodních elektráren), potenciál dopravní (plavba), zemědělský (pěstování plodin), vodohospodářský (zdroj

vody) nebo potenciál obytný (bydlení). Jak jsme uvedli v kap. "Říční krajina a její funkce", některé potenciální možnosti můžeme využít přímo (např. odběr vody z řeky pro průmyslovou výrobu; zorněním nivních půd a pěstováním plodin), ale také můžeme využívat celou řadu potenciálů pasivně, aniž bychom prostředí říčních krajin zatěžovali naší činností. Pokud využijeme přirozených rozlivů během povodňových situací do přilehlých říčních niv, použijeme jejich transformační funkci k snížení povodňových škod. Přirozeně rostoucí lužní les bude významným způsobem ovlivňovat místní klima a přirozená morfologie koryta a příbřežní zóny umožní udržitelnou existenci celé řady populací (např. ryb).

Přístupy k využití dílčích potenciálů mohou být různé a nabízí se i extenzivní varianty zemědělské činnosti (např. pastva na lužních loukách nebo pěstování píce). Luh poskytuje i prostor pro různé formy lesního hospodářství, které staví na moderním managementu, kdy využívá růstové podmínky podmáčených stanovišť k růstu energetických dřevin a jejich následného využití při vytápění obecních budov nebo prodej dřeva či štěpky. Pochopitelně při zachování udržitelných forem hospodaření, které jsou šetrné k jednotlivým složkám ekosystému a respektují přirozenou druhovou skladbu.

I hospodaření v říční krajině může podporovat pestrost krajiny: zvyšovat diverzitu abiotických podmínek (geodiverzitu) podporou přirozených procesů projevujících se specifickou korytovou a nivní dynamikou. Tyto fenomény dávají základ biodiverzitě, která je nejen jejím odrazem, ale také výsledkem celé řady mezidruhových interakcí. Vše se tak projevuje v naplnění potenciálu ekologické stability, jež je ohrožena hlavně neuváženými zásahy člověka do krajinných systémů. Právě říční ekosystémy patří k systémům velmi citlivým; vhodný management a revitalizační opatření však mohou tuto schopnost krajiny udržovat se v dynamické rovnováze pomoci obnovovat pro generace současné i budoucí. Můžeme tak nejen posilovat biodiverzitu, ale omezovat nebo dokonce zabraňovat celé řadě velmi rizikových procesů, jakými jsou záplavy v urbanizovaných územích, můžeme snižovat projevy a dopady sucha nebo můžeme pomoci zachovat v krajině biotopy, na něž jsou vázány populace opylovačů nebo predátorů naopak snižující stavy nechtěných škůdců.

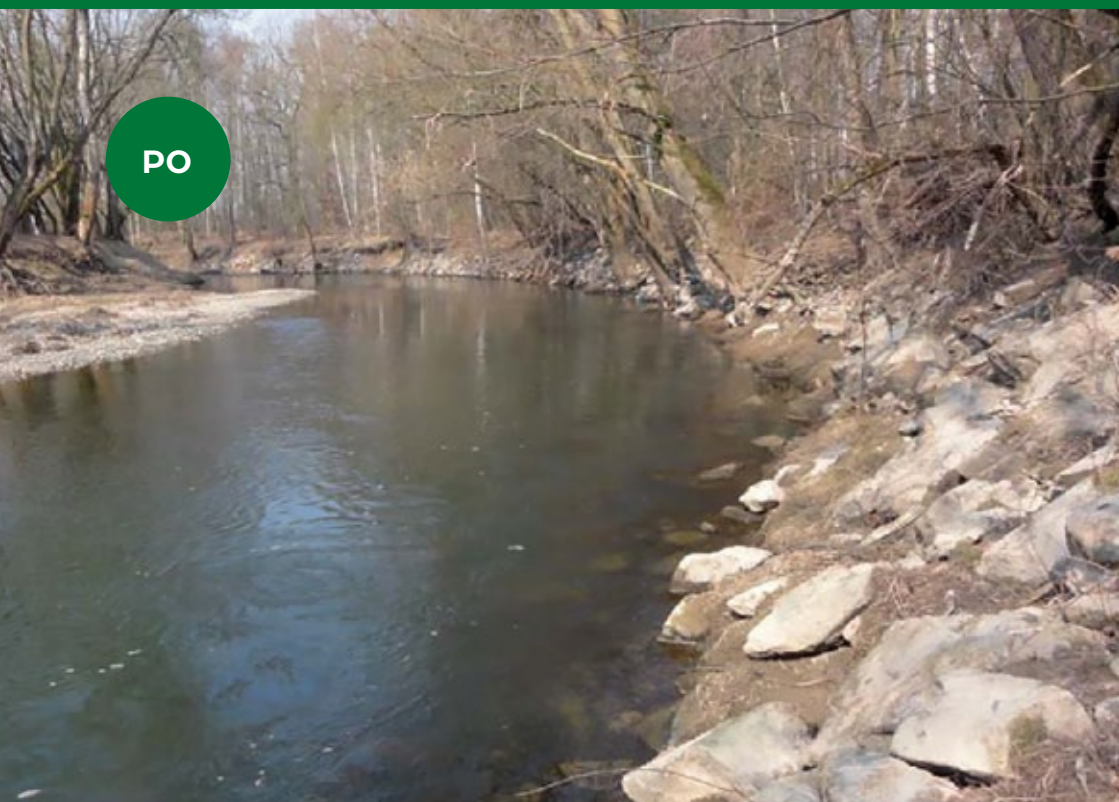
Říční krajiny a jejich budoucnost jsou pro naši společnost žijící ve střední Evropě, kde se již několik let začínají významně projevovat dopady globální klimatické změny, velkou příležitostí k jejich omezování. Změnou nakládání s říčními krajinami zvyšujeme náš adaptační potenciál na klimatickou změnu. Nepromarněme ho!

Příklady dobré praxe

The image features a solid green background. In the center, there is a large, semi-transparent white circle. Surrounding this central circle are several concentric, semi-transparent white arcs of varying radii. Some of these arcs have small white dots at their ends, creating a sense of motion or a circular path. The overall aesthetic is clean and modern.



PŘED



PO

Podpora samovolné renaturace řeky Moravy u Štěpánova

Cíle opatření:

- » Vytváření zásoby vody pro období sucha – zvýšení zasakování povrchové vody do vody podzemní.
- » Protipovodňová ochrana – nově vytvořený stav s mělkým korytem umožňuje v kombinaci s okolní nivou brzdit povodňové vlny.
- » Zvýšení biodiverzity, zlepšení hydromorfologického stavu toku – obnovení přirozených říčních procesů (boční eroze, vytváření šterkových náplav apod.), vytváření nových biotopů.

Situace před opatřením:

Břehy zpevněny kamenným záhozem, který brání přirozenému pohybu řeky. Koryto je zahloubené bez morfologické rozmanitosti.

Situace po opatření:

Odstranění kamenného opevnění, nastartování boční eroze břehů, vytvoření šterkových lavic. Materiál z odstraněného kamenného záhozu byl použit pro vytvoření břehových výhonů, středových rozrážečů, dnových pásů a říčního prahu.

Délka úseků a období realizace:

2,7 km, 9/2018 – 3/2019

Zdroje:

Povodí Moravy, 2023: Fotogalerie - Podpora samovolné renaturace řeky Moravy u Štěpánova, dostupné z: <http://opzp2014-2020.pmo.cz/cz/foto/podpora-samovolne-renaturace-reky-moravy-u-stepanova/>

Krejčí M., 2012: Renaturalizace řeky Moravy u Štěpánova, Prezentace v ppt. Dostupné z: <http://www.uprm.cz/projekty/revitalizace-povodi-pisecne-a-reky-moravy-u-stepanova/>

<https://www.adaptterraawards.cz/Databaze/2020/Podpora-samovolne-renaturace-reky-Moravy>

<http://opzp2014-2020.pmo.cz/cz/stranka/podpora-samovolne-renaturace-reky-moravy-u-stepanova/>



Revitalizace koryta Bečvy v úseku Černotín – Skalička

Cíle opatření:

- » Omezení dnové eroze.
- » Protipovodňová ochrana – nově vytvořený stav s mělčím korytem umožňující v kombinaci s okolní nivou zpomalit povodňové vlny a eliminovat vznik ledových jevů.
- » Zvýšení biodiverzity a zlepšení hydromorfologického stavu toku – obnovení přirozených říčních procesů (boční eroze, vytváření šterkových náplav apod.) vede k vytváření nových biotopů.

Situace před opatřením:

- » Koryto rovné, zahloubené, bez morfologické rozmanitosti, omezená boční eroze.

Situace po opatření:

Pro návrh budoucího tvaru koryta bylo využito historické koryto řeky Bečvy. Do koryta byly vloženy stabilizační prvky z mrtvého dřeva a skupin kamenů. Úroveň pozemků navazujících na koryto byla snížena a vytvořena tak niva toku. Niva umožňuje zaplavování v době vyšších průtoků, podporuje samovolné vytlačení ledů z koryta a předcházení vzniku ledových nápěchů a zátaras. V samotné nivě byly také vysazeny stromové a keřové porosty.

Délka úseků a období realizace:

3,4 km, 11/2020 – 04/2022

Zdroje:

https://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUIBX09MSzc5Ml9vem5hbWVuaUR-PQ18yODE2OTg2NTg4NjQwNTIyOTg3LnBkZg/OLK792_oznameni.pdf

<https://www.casopisstavebnictvi.cz/clanky-protipovodnova-ochrana-podel-becvy-revitalizace-toku-u-obci-skalicka-a-cernotin.html>

<http://opzp2014-2020.pmo.cz/cz/foto/becva-cernotin/>

PŘED



PO



Revitalizace řeky Trkmanky u Velkých Pavlovic

Cíle opatření:

- » Zlepšení zadržování vody v krajině, omezení zanášení koryta sedimenty.
- » Protipovodňová ochrana – nově vytvořený stav s mělčím korytem umožňuje v kombinaci s okolní nivou brzdit povodňové vlny.
- » Zvýšení biodiverzity a zlepšení hydromorfologického stavu toku – obnovení přirozených říčních procesů (boční eroze, vytváření štěrkových náplav apod.) povede k vytváření nových biotopů

Situace před opatřením:

Zregulované koryto, rovné, zahloubené bez meandrů.

Situace po opatření:

Vytvořeno nové mělčí koryto, které umožňuje vybřežení vod již při nižších průtocích. Prodloužení celkové délky koryta o 400 metrů (z původních 1,89 km na současných 2,28 km). Vyhloubeny tůně o různé rozloze, které jsou zahloubeny pod úroveň hladiny podzemní vody, což zabraňuje jejich vysychání. Vysázena doprovodná vegetace v nivě Trkmanky a na březích toku.

Délka úseků a období realizace:

2,3 km, 11/2020 – 11/2021

Zdroje:

<https://www.adaptterraawards.cz/Databaze/2022/Trkmanka-u-Velkych-Pavlovic>

PŘED



PO



Revitalizace Rokytky, Praha – Hrdlořezy

Cíle opatření:

- » Zlepšení zadržování vody v krajině, omezení zanášení koryta sedimenty.
- » Zvýšení biodiverzity a zlepšení hydromorfologického stavu toku – vytváření nových biotopů.

Situace před opatřením:

Zregulované koryto, rovné, zahloubené a napřimené.

Situace po opatření:

Snížení terénu pozemků navazujících na koryto řeky a vytvoření nové úrovně nivy. Vybudování nového meandrujícího koryta s přirozenou morfologií a s kapacitou třicetidenní vody. Délka toku byla prodloužena o 500 metrů (z původních 2,1 km na současných 2,6 km). V korytě jsou vytvořeny brody a tůně umožňující zadržování vody. Neprůtočné tůně a vyvýšené hlinité břehy zvyšují biodiverzitu lokality.

Délka úseků a období realizace:

2,6 km, 2013 - 2015

Zdroje:

Šindlar, 2015. Dostupné z.: <https://sindlar.cz/praha-revitalizace-rokytky-a-hostavickeho-potoka/>

PŘED



PO



Adaptace krajiny u Vohančic

Cíle opatření:

- » Zlepšení zadržování vody v krajině.
- » Omezení eroze půdy na intenzivně obdělávaných polích

Situace před opatřením:

Situace po opatření:

- » Vybudování protierozního valu a rozsáhlých krajinářských úprav (rozčlenění krajiny a vytvoření mozaiky, polí luk a sadů)
- » Zlepšení vysychání vodních zdrojů
- » Postupné zarůstání krajiny poskytuje úkryt drobným živočichům a ptákům

Velikost lokality a období realizace:

43 ha, 1/2019 - 31/12 2021

Zdroje:

<https://www.adaptterraawards.cz/Databaze/2022/Adaptace-krajiny-obce-Vohancice>

PŘED



PO



Revitalizace ramen Chrudimky v parku Střelnice

Cíle opatření:

- » Úprava hlavní větve náhonu a spojovacího koryta s cílem předcházet usazování jemných bahnitých částic, zvýšení samočisticí schopnosti, obnovení migrační prostupnosti, zlepšení hydromorfologického stavu toku.

Situace před opatřením:

Koryta náhonů byla zanesená sedimentem ovlivňujícím kvalitu vody v letních měsících a v toku Chrudimky byly dva migračně neprůchodné jezy.

Situace po opatření:

Koryto Chrudimky bylo upraveno - vytvoření jesepů, tůní, brodů, staré stromy byly ponechány v korytě toku k zetlení. Zvýšení biodiverzity i atraktivnosti lokality pro turisty.

Velikost lokality a období realizace:

9300 m², 2018 - 2020

Zdroje:

<https://www.stavbaroku.cz/printDetail.do?Dispatch=ShowDetail&siid=1933>

<https://www.adapteraawards.cz/Databaze/2021/Revitalizace-ramen-Chrudimky>

PŘED



PO



Protipovodňové revitalizace řeky Ruhr

Cíle opatření:

» Zvýšení ochrany města před povodněmi a zlepšení ekologického stavu řeky

Situace před opatřením:

Napřímené umělé koryto.

Situace po opatření:

V ploché části nivy na úrovni středu města bylo v délce 230 m vybudováno paralelní průtočné rameno přírodního rázu, jehož úkolem je posílit povodňovou průtočnost území a rozšířit nabídku říčních biotopů. Koryto má proměnlivou šířku 10 až 20 metrů, mírné sklonité břehy a celkově je členité.

Velikost lokality a období realizace:

230 m, 2004

Zdroje:

<https://www.ecologic.eu/17031>



Protipovodňová a revitalizační úprava Saské Saaly v obci

Cíle opatření:

» Zvýšení ochrany města před povodněmi a zlepšení ekologického stavu řeky

Situace před opatřením:

Napřímené umělé a opevněné koryto.

Situace po opatření:

Vybudování technických prvků chránících zástavbu před povodněmi, kultivace nábřeží a po nich vedoucích cest, provedení zpřítomňující úpravy v říčním korytě. Koryto je řešeno jako stabilní, opevněné kamenným záhozem, ale členité.

Období realizace:

2008

Zdroje:

<https://www.wwa-ho.bayern.de/>



Ukázka vhodného zapojení
drobného vodního toku do
intravilánu obce Radvanec.
Příklad hezkého zapojení vodního
elementu do úprav návsi obce.





Revitalizace tvrdé vodohospodářské úpravy říčky Trkmanky. Obnovení původní trasy koryta a revitalizace jeho morfologie a propojení s okolní nivou. Velmi podstatnou je i obnova pobřežních biotopů a obnova prvků lužní vegetace.



Příklady špatné praxe

The background is a solid light red color. In the center, there is a large, semi-transparent light red circle. Surrounding this central circle are several concentric, semi-transparent white arcs of varying radii. Some of these arcs have small white dots at their ends, creating a sense of motion or a circular path. The overall aesthetic is clean and modern.

PŘED



PO



Zánik historické cesty a stezky podél řeky v Horních Bludovicích

Cíle opatření:

- » Zajistit občanům průchodnost krajinou – pro pěší i cyklisty.
- » Zabránit možné kolizi mezi pěšími a cyklisty s motorovými vozidly.

Současná situace:

Nevhodným urbanistickým plánováním obce Horní Bludovice došlo v 90. letech minulého století k výstavbě dvou rekreačních objektů v bezprostřední blízkosti řeky Lučiny včetně stavby plotu v příbřežní zóně řeky. Tím zanikla historická turistická trasa každodenní rekreace (procházky a vyjíždky na kole) podél řeky, včetně oficiálního červeného turistického značení spojujícího město Havířov, vodní nádrž Žermanice a vrchol hory Prašivá v Moravskoslezských Beskydech. Současná situace ztěžuje migraci zvířat podél toku, nejasný je osud splaškových vod z objektů. Jak rekreační objekty, tak plot jsou potenciálním rizikem v podobě bariéry při povodních. Turistická značka byla později přeznačena na zpevněnou místní komunikaci o šíři cca 3m do levobřežního intravilánu obce, kde se nyní setkávají a vyhýbají pěší s cyklisty, automobilovou dopravou, motorkáři, zemědělskou technikou a další dopravou.

Situace pro budoucí zlepšení současného stavu:

Revidovat, zda výstavba rekreačních objektů a plotů proběhla v souladu s platnými zákony, včetně stavebního zákona a vodního zákona. V případě nelegálních staveb odstranit či posunout ploty mimo příbřežní zónu řeky a obnovit průchod historického chodníku podél řeky společně stezky pro pěší a cyklisty.

Zdroje:

<https://www.havirov-city.cz/odbor-uzemniho-rozvoje/oddeleni-uzemniho-planovani/uzemne-planovaci-dokumentace/platna-uzemne>

PŘED



PO



Nevhodná vodohospodářská úprava řeky v Ostravě

Cíle opatření:

- » Obnovit ekosystémovou funkci řeky
- » Zatraktivnit technický vzhled koryta pro občany do přírodě blízké podoby
- » Moderní vodohospodářskou revitalizací zajistit životní podmínky pro vodní a mokřadní faunu a flóru, a vytvořit migrační biokoridory korytem a podél břehů
- » Umožnit růst příbřežní vegetace jakožto biotop a úkryt pro řadu živočichů a zajistit tím odpar vody transpirací dřevin pro ochlazování suchého městského vzduchu v letních měsících
- » Současně uplatnit přírodě blízké prvky ochrany před povodněmi

Současná situace:

Po povodních v roce 1997 nabízela situace přírodě blízkou úpravu koryta řeky Ostravice v intravilánu města Ostrava se zohledněním jak ochrany před povodněmi, tak ekosystémové role řeky. Výsledkem vodohospodářské úpravy, která přetrvává v nezměněné podobě dodnes, byla pouhá strojová homogenizace dna a geometricky přesné opevnění kamenivem za vzniku šikmých břehů koryta. Stav brání přirozené obnově a růstu příbřežní vegetace a doprovodné zeleně, jakož i výskytu na vegetaci vázaných živočichů od vážek a opylovačů po ptačí druhy a drobné savce.

Situace pro budoucí zlepšení současného stavu:

Diverzifikovat dno řeky a rozvolnit kameninné břehy pro členitější břeh a obnovu vegetace příbřežní zóny řeky. Členité dno zvětší aktuální zásoby vody a zajistí přežití druhů při nízkých průtokových poměrech. Umožní návrat druhům vázaným na vodu, včetně ryb vyžadujících jak mělčí, tak hlubší vody mimo jiné i zvětšením životního povrchu v korytě a březích. Obnovené mokřadní poměry břehů s příbřežními mělčinami s mokřadní vegetací umožní samočištění a dočištění vody. Zajistí také útočiště a úkryty řadě suchozemských druhů živočichů a jejich bezpečnou migraci podél břehu řeky. Vodohospodářská revitalizace takélepší vzhled koryta a navazujících břehů rozmanitější a hodnotnější vegetací. Transpirace rostlin spojená s odparem vody napomůže vzniku

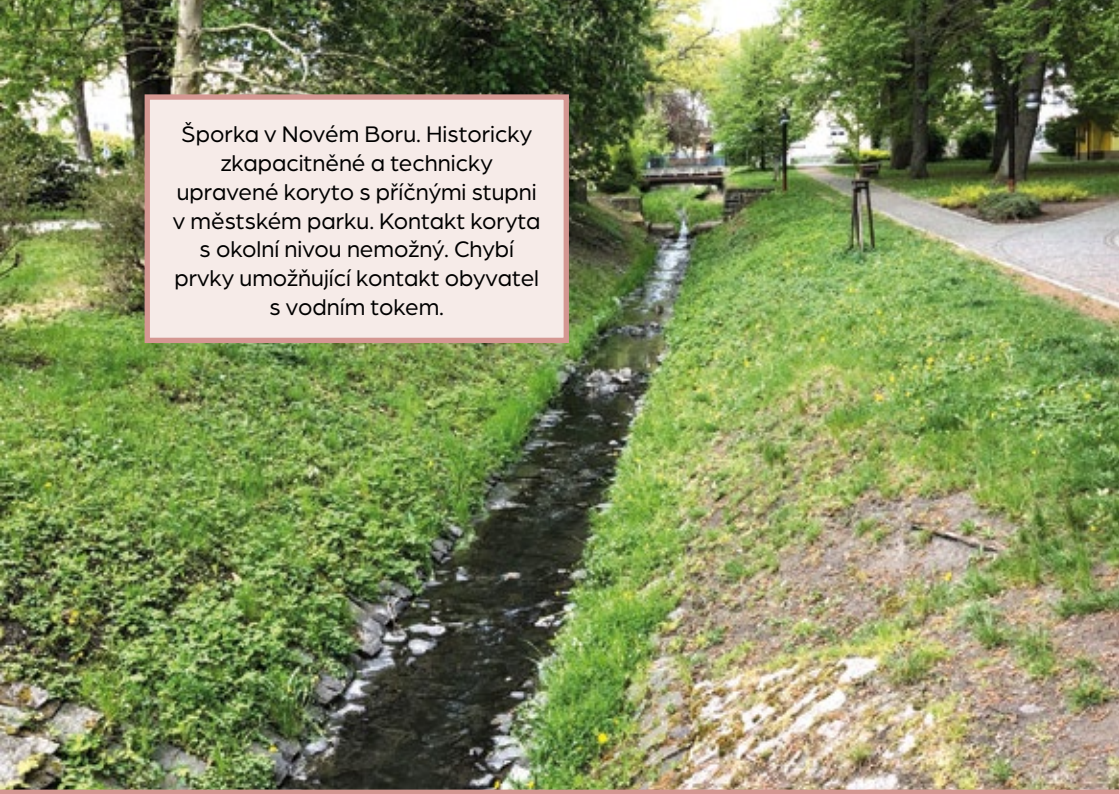
příjemného mikroklimatu při rekreačním odpočinku na břehu i v širším okolí řeky.

Zdroje:


Brosch, Otto. Povodí Odry. Anagram, 2005.

Just, Tomáš. Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi. Český svaz ochránců přírody, 2005.

Králová, Helena. Řeky pro život. Revitalizace řek a péče o nivní biotopy. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2001. 440 s.



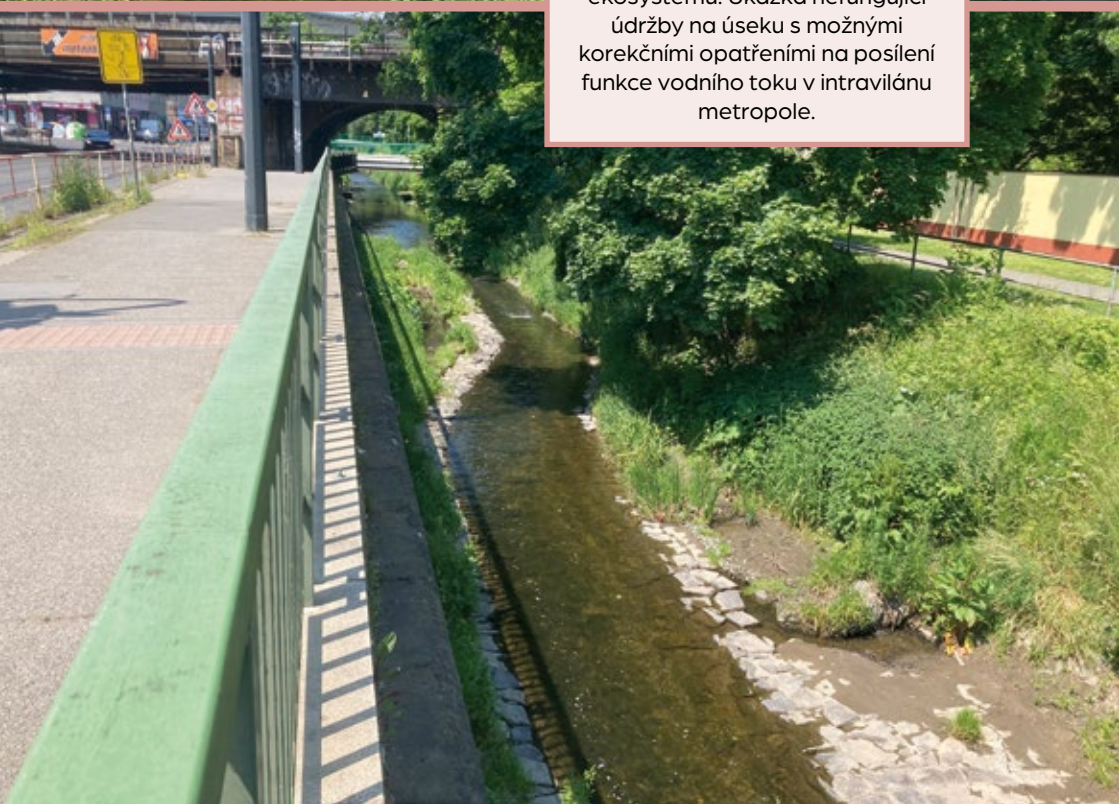
Šporka v Novém Boru. Historicky zkapacitněné a technicky upravené koryto s příčnými stupni v městském parku. Kontakt koryta s okolní nivou nemožný. Chybí prvky umožňující kontakt obyvatel s vodním tokem.




Výsledek melioračních snah socialistické éry. Upravené, napřímené, zkapacitněné a lužní vegetace zbavené koryto říčky Trkmanky. V podmínkách probíhající klimatické změny velmi nevhodná konstelace koryta – nivy, jež vede k vyšším ztrátám vody a minimální interakci s podzemními vodami při potenciálních povodňových průtocích.




Koryto Botiče v Praze. Relativně široké koryto umožňuje vytvoření míst pro rozvoj pobřežních ekosystémů. Ukázka nefungující údržby na úseku s možnými korekčními opatřeními na posílení funkce vodního toku v intravilánu metropole.







Tvrdá úprava drobného toku Rykalí (Moravskoslezské Beskydy, osada Bebek) v dnové a břehové partii. Úprava posiluje urychlený odtok vody z krajiny. Vodní tok vykazuje i vysokou míru podélné diskonektivity a hrazenářské úpravy.



Tvrdá úprava Lučního potoka v intravilánu Malého Března. Vodohospodářská úprava má jistě protipovodňový a protierozní efekt. Přesto lze spatřovat údržbu koryta a jeho příčný profil za nevhodný.



Technicky kompletně
upravené koryto
Jílovského potoka
v Děčíně.



Úprava řeky Ostravice v Ostravě,
která je označována termínem
„humanizace“. Prvek řeky byl
obyvatelům zpřístupněn pomocí
technického řešení – mola a schody.
Na jiných místech není řeka přístupná
z důvodu kamenné rovnániny, která
neposkytuje vhodné podmínky pro
přístup k vodě.



Tvrdá regulace drobného bezejmenného potoka v obci Hlásnice na Českomoravské vrchovině. Otázkou je i otázka nákladů a estetičnosti podobných tvrdých opevnění v podobných intravilánech jinak malebných vesnic.



Tvrdá vodohospodářská úprava řeky Mohelnice v Moravskoslezských Beskydách prochází z části intravilánem obcemi Raškovice a Pražmo. Vývařiště obnovených stupňů sice poskytují obyvatelům možnost koupání, avšak přístupnost řeky je velmi nevhodně řešená. Na obyvatele využívající řeku se prakticky nemyslelo. Každý z mnoha stupňů je nově opatřen rybím přechodem.

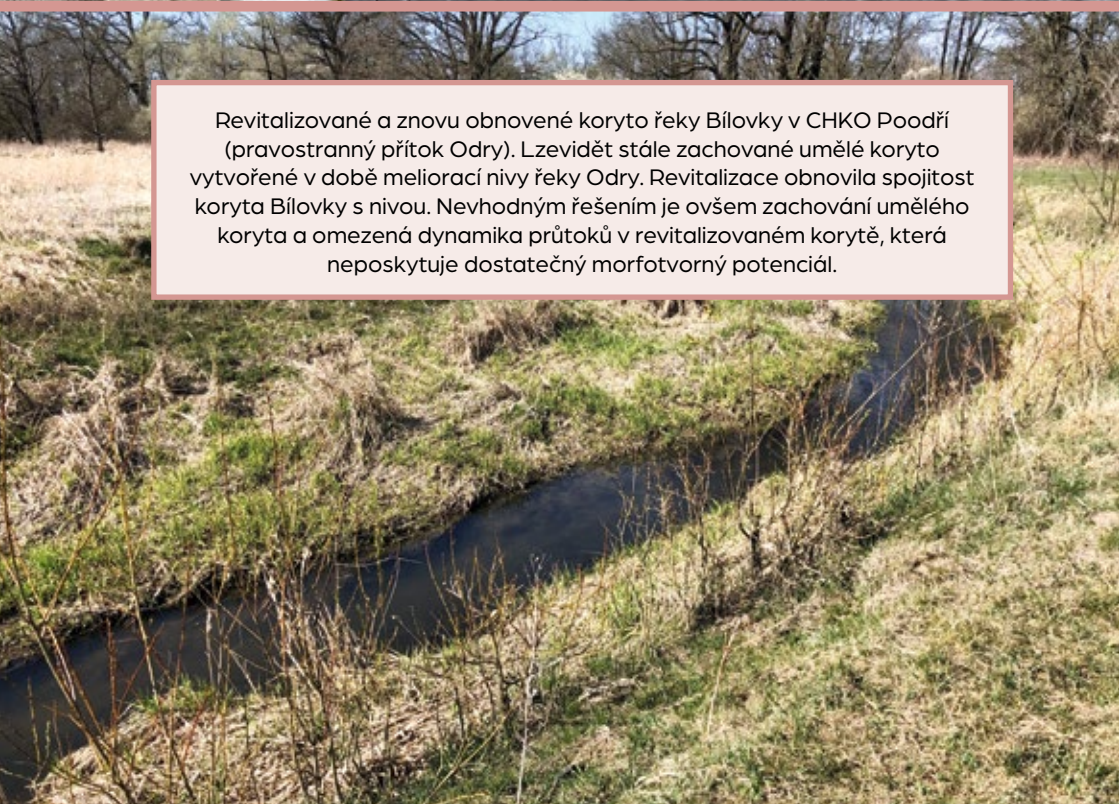


Drobný vodní tok v intravilánu Frýdku-Místku (rameno Olešné). Široká údolnice kromě zatravnění neneser jinou funkci než odlehčení průtoků při povodních. Nabízí se řešení plnicí jak funkci vodohospodářskou, tak i ekologickou.





Řeka Ploučnice
v Benešově nad ploučnicí.
Urbanistický potenciál
řeky není vůbec využit,
a to ani v úseku se širším
korytem.



Revitalizované a znovu obnovené koryto řeky Bílovky v CHKO Poodří
(pravostranný přítok Odry). Lze vidět stále zachované umělé koryto
vytvořené v době meliorací nivy řeky Odry. Revitalizace obnovila spojitost
koryta Bílovky s nivou. Nevhodným řešením je ovšem zachování umělého
koryta a omezená dynamika průtoků v revitalizovaném korytě, která
neposkytuje dostatečný morfotvorný potenciál.

