

Vodní toky a říční niva v životě lidí napříč staletími

Říční niva je území, které tvoří vstupní prostor pro využívání vody v řekách. Vodní toky i říční niva proto patřily k místům, kde se nejvíce rozvíjelo historické osídlení a různorodé činnosti člověka. Stále větší potřeba využívat říční prostor však přinášela také vážné důsledky v podobě povodní a znečištění vody, s nimiž se museli lidé vyrovnávat. Trvalo poměrně dlouho, než si člověk začal uvědomovat, že jeho vztah k říčnímu prostoru musí být vyvážený, a právě cesta k tomuto poznání je předmětem tohoto článku.

Výzkumy posledních desetiletí ukázaly, že využívání vodních toků a říční nivy poznamenalo jejich schopnost regulovat extrémní hydrologické situace a rozšíření zástavby zvýšilo i zranitelnost společnosti povodněmi. V rámci detailních výzkumů současných procesů ve vodních tocích a říční nivě se historický exkurz nezdá omezovat jen na konstatování postupného nárůstu tlaků na vodní toky a říční nivu. Takové konstatování je v zásadě správné, avšak jen částečně vystihuje proměnlivost osídlení podél vodních toků a v říční nivě napříč časovými a prostorovými horizonty. Tento příspěvek, který navazuje na monotematické číslo Geografických rozhledů (roč. 21, č. 5) věnované říční nivě, je zaměřen na vývoj osídlení při vodních tocích a v říční nivě na českém území od mladého paleolitu po současnost. Výhodou tohoto rozsáhlého období přitom je, že představuje jediné společné měřítko pro sledování vývoje společnosti i vývoje současného říčního systému. Jeho nevý-

hodou pak samozřejmě je, že v omezeném rozsahu článku se nelze vyvarovat určitých zjednodušení. Otázkou tohoto článku je, jak a ve kterých obdobích se dnešní vztah člověka k říčnímu prostoru v českých zemích formoval nejvýrazněji.

Počátky osídlení ve formující se nivě

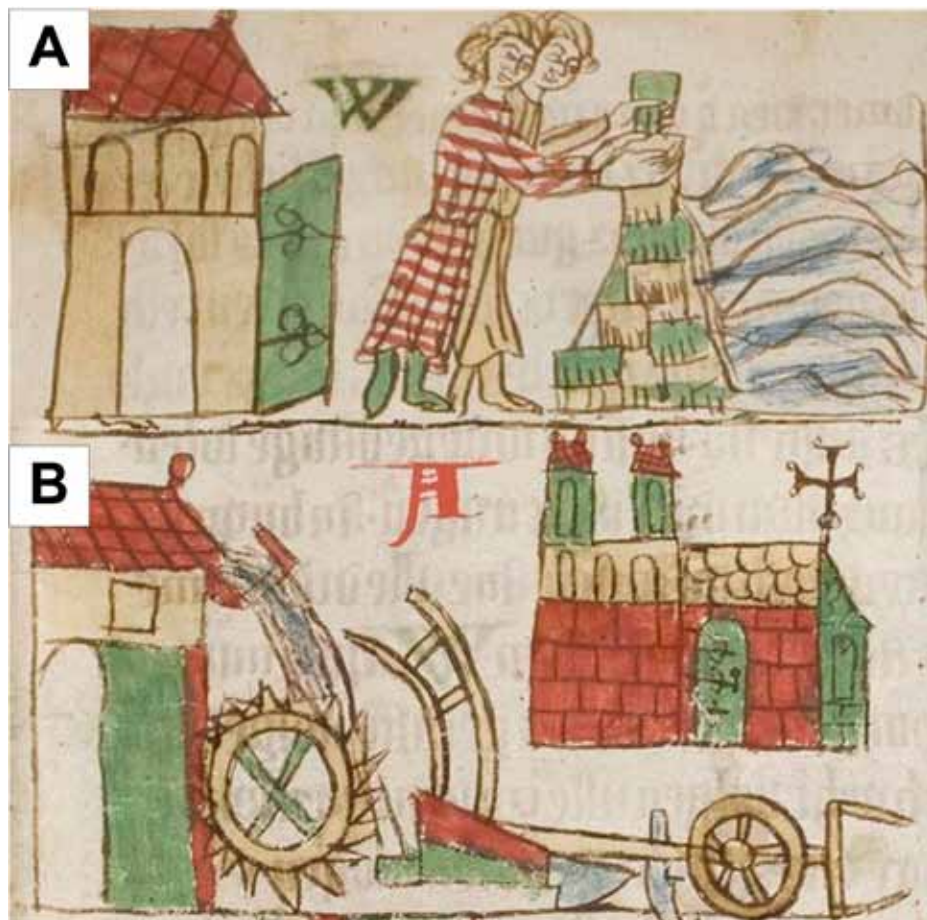
Nejstarší nálezy lidské činnosti na území českých zemí pocházejí z jižní Moravy a jsou datovány do mladého až pozdního paleolitu (zhruba 40 až 10 tis. let př. n. l.). Obyvatel našeho území bylo velmi málo a jednotlivé skupiny mnohdy nemusely být v kontaktu. Významnou roli hrála v životech obyvatel řeka a četné pravěké nálezy sídlišť na našem území jsou lokalizovány v území dnešní říční nivy. Přesto nelze s jistotou konstatovat, že by pravěký člověk obýval území, které si pod dnešní říční nivou představíme, neboť nálezy artefaktů v určitém prostředí neznamena, že byly v témž prostředí uloženy i v době jejich

vzniku (Rulík 1994). Vývoj říční nivy geologické současnosti (holocénu) se všemi jejími přírodními vlastnostmi totiž započal až klimatickou změnou na přechodu od pozdního viselského glaciálu (zhruba 15 tis. let před současností; Ložek 2003) k holocénu, s nímž souviselo relativní ustálení koryt řek a změna jejich vodního režimu nárůstem srážkových úhrnů. Dotváření holocenní říční nivy bylo pak urychleno také lidskou činností, zvláště odlesňováním a zvyšující se rozlohou zemědělsky využívané půdy, které podminily přísun většího množství plavenin usazovaných v říční nivě ve formě nívních hlín. Tyto procesy však náleží až do období středověku.

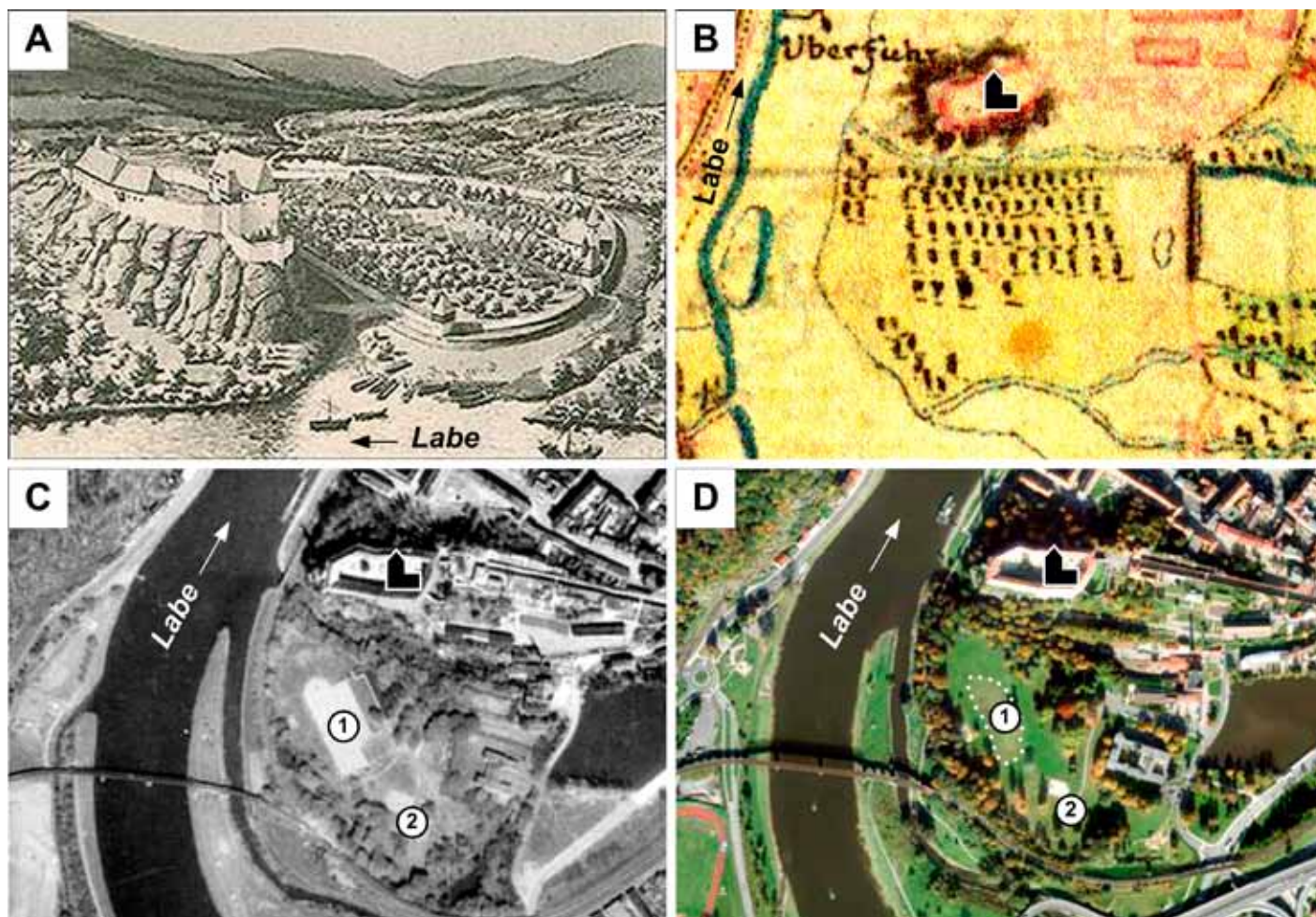
Z pozdního paleolitu a mezolitu máme doklady o osídlení při řekách a jezerech, které bylo vázáno na rybolov (např. Třeboňská pánev, Český kras). K nejpodstatnější změně sociálního a hospodářského vývoje společnosti v pravěku došlo v neolitu, kdy se podařilo domestikovat některé druhy živočichů a rostlin. To znamenalo nárůst pracovního vyžití lidí, ale zároveň i stálost příjmu potravy, a taktéž i relativní stálost sídel. Tyto podmínky vyústily v nárůst populace a větší rozsah využívaného území. Z období neolitu existují doklady o osídlení podél řek a využívání vody ze studní. Rostoucí populace a častější střety mezi jejími skupinami ovšem způsobily, že začínají vznikat také výšinná sídla (z eneolitu např. hradiště Líšeň-Brno či Hlinsko u Přerova; Bouzek 2011). Intenzivnější osídlení podél řek můžeme později dokladovat archeologickými nálezy z doby bronzové a doby laténské a římské.

Město a voda ve středověku a raném novověku

Příchod Slovanů v 6. století navázal na starší germánské osídlení, o čemž svědčí některá přejatá toponyma a hydronyma (např. Říp, Oškobrň u Poděbrad, Vltava, Úhlava). Až do konce prvního tisíciletí zahrnovala obydlená oblast v Čechách omezené území, například střední a dolní Polabí a Poohří, dolní Povltaví a Pojizeří, a vedle toho i tzv. sídelní komory obklopené hradbou lesa (Stará Plzeň, Prácheňsko ad.). Situace na Moravě byla obdobná, osídlení bylo omezeno zvláště na úvaly v povodí řeky Moravy a Dyje a na severu pak na oblasti Odry a dolní Moravice. Řeky představovaly nejen důležité komunikační linie a zdroj vody, ale zároveň měly strategický význam pro obra-



Obr. 1: A – Stavba hráze chránící město ve středověku. B – Středověký vodní mlýn na svrchní vodu (Sachsenspiegel – Sbírka saského práva ze 14. stol.)



Obr. 2: Vývoj využití ploch na Mariánské louce v Děčíně. A – představa středověkého starého města (www.mmdecin.cz); B – lokalita na mapě prvního vojenského mapování (druhá pol. 18. stol.; © Laboratoř geoinformatiky UJEP); C – lokalita na leteckém snímku z r. 1954 – patrné je koupaliště (č. 1) a vegetační příznaky středověkého kostela (č. 2) (© VGHMÚř Dobruška); D – lokalita na leteckém snímku z r. 2010 po revitalizaci – patrné jsou vegetační příznaky po koupališti (č. 1 a bílé tečky) a odkryté relikty středověkého kostela (č. 2) (© GEODIS Brno, s. r. o.)

nu sídel. Vedle výšinných poloh z důvodu obrany to byly právě vodní toky a říční niva, které byly významné pro vznik slovanských hradišť a vesnic, jež můžeme blíže lokalizovat do prostoru říčních teras, okrouhlíků a náplavových břehů (např. Březno u Loun, Roztoky u Prahy). V období Velké Moravy vznikají v bezprostřední blízkosti vodních toků rozsáhlejší aglomerace, např. Pohansko u Břeclavi nebo Valy u Mikulčic, chráněné rameny řek Dyje a Moravy.

V 10. století se mocenské těžiště přesunulo do přemyslovských Čech, kde se síť hradišť postupně rozrůstala díky kolonizaci dříve zalesněných území. Některá hradiště navázala na starší sídliště využívající vodní toky jako přirozenou bariéru (Libice nad Cidlinou, Hradec Králové). V případě uvedených tzv. blatných hradišť byly říční meandry a ramena upraveny a zapojeny do systému opevnění. Osídlování holocenních říčních niv kulminovalo na konci raného středověku (10.–11. století). Tím ovšem začíná zcela nová doba, charakteristická vznikem měst ze starších správních center (např. Litoměřice, Most, Žatec), zakládáním měst nových (např. České Budějovice, Nový Bydžov) a rozvojem hospodářství, ale i velkými povodněmi přetvářejícími ráz středověké

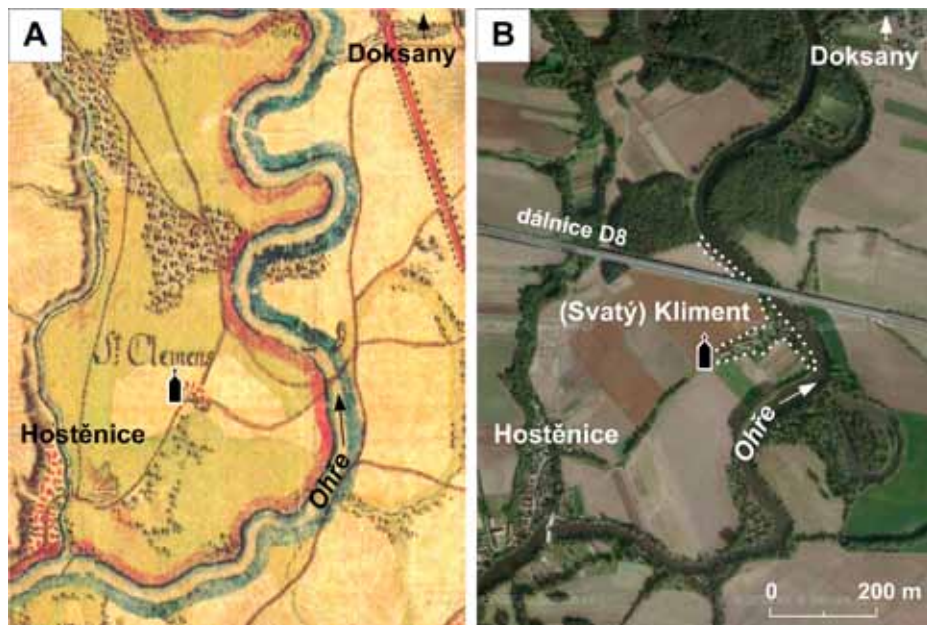
krajiny.

Byly to právě společenské změny v českém státě ve 13. století, které vedly k převodu některých funkcí zanikající hradske soustavy na města, v nichž se slučovaly politické, ekonomické, dopravní aj. funkce (Hoffmann 2009). Velmi důležité byly lokality při říčních brodech nebo na zemských stezkách. Některá města takto vznikala zároveň jako mocenský nástroj panovníka vůči regionální šlechtě, např. královské město Děčín, vysazené na soutoku Labe a Ploučnice. V tomto období byly zároveň dotvářeny další přírodní vlastnosti holocenní říční nivy v důsledku odlesňování a splachu z rozšiřujících se zemědělských ploch. Intenzivním odlesňováním – středověk ostatně známý francouzský historik J. Le Goff nazývá „dobou dřevěnou“ – se v průběhu středověku ve střední Evropě mimo horské oblasti postupně vyrovnává podíl lesních ploch a trvalých travních porostů (Dotterweich 2008).

Uvedené změny ovlivnily charakter osídlení při vodních tocích. Často se opakující záplavy (obr. 1A) vedly například v pražské aglomeraci k částečnému ústupu osídlení z vltavských ostrovů a od říčních břehů. Po povodních v letech 1272 a 1273 byla v prostoru

vlastního městiště navyšována úroveň terénu až o několik metrů a již ve 14. století dosáhl terén úrovně známé z konce 19. století. Kolísání vodní hladiny zřejmě vedlo i k přesunu města Děčína ve 14. století do vyšší polohy severně od dnešního Zámeckého vrchu (obr. 2). Jiná sídla v rozšiřující se nivě vlivem opakovaných záplav zcela zanikla, jako v případě vsi Murý (dnes Sv. Kliment), založené ve 12. století na levém břehu Ohře jižně od Doksan a opuštěné v polovině 15. století (obr. 3). Jedním z výsledků snahy obyvatel našich zemí o přizpůsobení se rizikům plynoucím z rostoucího tlaku na osídlování území podél řek byly také úpravy a postupné zjednodušování říčních vzorů (Boháč 1985), které lze sledovat nejméně od vrcholného středověku.

Raně novověké doklady o využívání vodních toků můžeme nalézt v soupisech půdy z tereziánského katastru (pol. 18. století). Ten pro tehdejší Čechy uvádí, že zhruba v jedné třetině z více než 16 tisíc sídel se nacházel vodní mlýn (obr. 1B). V blízkosti vodních toků a údolní nivy v raném novověku se vedle měst začaly stále více objevovat i první předchůdci manufaktur, které obdobně jako mlýny využívaly energii vodních toků. Z hlediska vývoje říční nivy byl podstatný postup osídlení směrem k horním tokům řek a s ním



Obr. 3: Osada Svatý Kliment (Mury) u Doksan. A – osada na mapě prvního vojenského mapování (druhá pol. 18. stol.; © Laboratoř geoinformatiky UJEP); B – osada na leteckém snímku z r. 2010 – bílými tečkami je znázorněn rozsah zástavby (© GEODIS Brno, s. r. o.)

spojené další odlesňování kvůli zvýšené potřebě dřeva a dřevěného uhlí.

Od využívání k šetrnosti? Vodní toky a říční niva v 19. a 20. století

V průběhu 19. století dochází k výrazné antropogenní transformaci vodních toků a říční nivy (urbanizace spojená s průmyslovou revolucí). Jedním z průvodních jevů růstu sídel a rozvoje průmyslové infrastruktury bylo i napřimování vodních toků, které nezdědka postupně vedlo k jejich zkrácení o více než jednu třetinu.

Bydlení i hospodářská činnost vyžadovaly stále větší množství vody, jejíž dodávka mohla být zaručena buď blízkostí vodního toku, nebo technickými opatřeními, např. sítí vodovodů či vodárenských věží. Na druhé straně v menších, zvláště podhorských městech lze dokumentovat změnu v přístupu k vodním zdrojům. V roce 1884 byl přijat zákon „o neškodném svádění horských

vod“, který vyústil v mnohačetné projekty hrzení bystřin, a vznikají též první projekty moderních přehrad i strategické dokumenty ke zmírňování povodňových škod (např. pro povodí Nisy; Melanová 2005).

Ještě ve 20. století pokračuje v několika fázích urbanizační proces a také nárůst využívání vody v průmyslu – nejprve v meziválečném období a dále v 50. a v 70. letech 20. století. V městském prostředí byla většinou (výjimkou jsou například sídliště v Kroměříži, Děčíně aj.) nová obytná zástavba lokalizována mimo prostor říční nivy. Důvodem byla mimo jiné nevhodnost podmínek v nivě pro výstavbu a riziko povodní, podobně jak je spatřoval významný architekt a urbanista Le Corbusier ve své knize *Urbanisme* (1925), jehož projekty se staly zdrojem koncepcí velkokapacitního bydlení ve druhé polovině 20. století. Významný zásah do vodních toků a říční nivy v českých zemích

přišel s výstavbou kaskád vodních děl a dále rozšířením druhého bydlení (zejména od 70. let 20. století) do území podél vodních toků, částečně doplněným také suburbanizačními procesy (od 90. let 20. století).

V posledních dvou desetiletích začalo být v Česku věnováno více pozornosti hospodaření s vodními zdroji a šetrnějším, přírodě blízkým úpravám říčního prostoru ve městech i mimo ně. Nutnost přemýšlet o říční nivě v souvislostech dopadů lidské činnosti ještě více připomněly četné povodně z posledních let (zvláště v r. 1997, 2002, 2006, 2010 a 2013). Odborná shoda přitom našla také své praktické dopady. Z mnoha je možné jmenovat mezinárodní projekt Reuris (*Revitalisation of urban river spaces – Revitalizace říčního prostoru ve městech*), do nějž se zapojila města Plzeň a Brno, nebo dílčí revitalizace Ohře v Karlových Varech, městského náhonu v Chrudimi, Botiče v Praze ad.

Ačkoliv situace není stále ideální, zdá se, že po mnoha staletích opět nalézáme cesty, jimiž se lze alespoň trochu přiblížit k takovému vztahu člověka a říčního prostoru, který by umožnil využívat řeky a říční nivy bez nevratného narušení velké části jejich funkcí. Tento vztah bude vyžadovat ústupky s vědomím, že ne všechny aktivity člověka jsou v blízkém okolí řek vhodné. Rovnováha zároveň neznamená – a dnes již ani nemůže znamenat – návrat k původní podobě říční nivy v době před počátkem intenzivního osídlování.

Pavel Raška, Přírodovědecká fakulta UJEP
v Ústí nad Labem
pavel.raska@ujep.cz

Vilém Zábranský, Filozofická fakulta UJEP
v Ústí nad Labem
vilem.zabransky@ujep.cz

Poděkování

Dílčí části příspěvku vznikly s podporou projektu IGA UJEP 2012–13. Za zpracování dat tereziánského katastru děkujeme Aleně

Rivers and River Floodplains Across the Centuries. The paper presents a historic-geographical overview of the influence of human activities on rivers and river floodplains from prehistoric settlement through the actual development of floodplains, culminating in Medieval deforestation and agriculture, to periods of urbanization and industrialization in the 19th century and to renewed appreciation for the value and hydro-ecological significance of river floodplains in the late 20th century.

LITERATURA A ZDROJE DAT:

- BOHÁČ, Z. (1985): České řeky ve světle písemných pramenů a starých map. *Historická geografie* 24, s. 31–54.
- BOUZEK, J. (2011): Pravek českých zemí v evropském kontextu (2. vyd.). Triton, Praha – Kroměříž, 200 s.
- DOTTERWEICH, M. (2008): The history of soil erosion and fluvial deposits in small catchments of central Europe. *Geomorphology* 101, s. 192–208.
- HOFFMANN, F. (2009): Středověké město v Čechách a na Moravě (2. vyd.). Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 720 s.
- LOŽEK, V. (2003): Naše nivy v proměnách času: I. Vznik a vývoj dnešních niv. *Ochrana přírody* 2003, 4, s. 101–106.
- MELANOVÁ, M. (2005): Spoutaná voda místem městské rekreace a zábavy. Voda v průmyslových oblastech v 19. a na počátku 20. století. In: Fejtová, O., Ledvinka, V., Pešek, J. (eds.): *Město a voda. Documenta Pragensia XXIV*, Archiv hlavního města Prahy, Praha, s. 341–353.

- RULF, J. (1994): Praveké osídlení střední Evropy a niva. In: Beneš, J., Brůna, V. (eds.): *Archeologie a krajinná ekologie. Nadace projekt sever, Most*, s. 55–54.

APLIKACE DO VÝUKY:

1. Porovnejte průběh koryta a využití okolí řeky ve vybraném městě na mapách v minulosti (<http://oldmaps.geolab.cz>) a dnes (www.mapy.cz). Došlo ke změně délky koryta? Které objekty zde byly postaveny?
2. Najděte na internetu libovolný územněrozvojový dokument vaší obce (např. Integrovaný plán rozvoje města) a zjistěte, zda a jak se věnuje povodňové problematice či revitalizaci řek.
3. Navrhněte vodní tok (či jeho úsek) ve vašem okolí, který by byl vhodný k revitalizaci – zvažte, jaké funkce má území nyní a jaké by mělo mít (pro inspiraci využijte studii <http://www.uprm.cz/projekty/reuris>).