

Zátopy malých vodních nádrží

p ř í r o d ě b l í z k á o p a t ř e n í

Povodí Odry, státní podnik, spravuje 30 malých vodních nádrží. Malé vodní nádrže plní řadu účelů. Převažuje u nich základní účel – ochrana proti povodním, a dále rybolov, rekreace apod. S nastupující klimatickou změnou nádrže získávají další významný rozměr, a to zmírňování negativních vlivů změny klimatu. To znamená, že nádrže mohou sloužit jako lokální biotop, který poskytuje stanoviště pro rozmanité druhy fauny a flóry, vytváří místní mikroklima, zásobu vody pro zvěř a další živočichy.

1

Údržba
šterkonosných
toků přírodě
blízkým
způsobem

2

**Zátopy malých
vodních nádrží
– přírodě blízká
opatření**

3

Rybí přechody,
revitalizace
a renaturace
– přírodě
blízká opatření
na vodních tocích



Povodí Odry
státní podnik

Z toho titulu jsou nádrže staršího data výstavby postupně doplňovány o přírodě blízké prvky, jakými jsou litorální zóny, tůňe a ostrovy. Tato činnost je spojena mnohdy s odbahnčováním těchto nádrží a rekonstrukcí funkčních objektů.

U nově připravovaných nádrží jsou tyto ekologické prvky již součástí návrhu a zhotovení těchto vodních děl. U posledních realizací, které probíhaly převážně na horní Opavě, se státnímu podniku Povodí Odry podařilo maximálně využít potenciál ploch, určených k řízeným rozlivům a vybudovat zde v mokřadech a tůňích přívčetně prostředí pro život mnohým obojživelníkům, vodomilným rostlinám i živočichům. Vzhledem ke koncepci technického řešení sdružených objektů (převážně zapuštěných do tělesa hráze) tak vznikly stavby citlivě zasazené do okolní krajiny, což dokazují i pozitivní ohlasy a zájem veřejnosti o tato vodní díla.

Samozejmě, že tato opatření napomáhají také samočisticí funkci nádrží s pozitivním vlivem na jakost vody v nich.

Blíže k jednotlivým přírodě blízkým prvkům uvádíme:

Litorální (mělkovodní) zóny vodních nádrží představují jejich biologicky nejhodnotnější části. Zarostlé litorály tvoří úkrytová, potravní a hnízdní prostředí pro zoobentos, obojživelníky, vodní ptáky i další skupiny živočichů. Výsledná kvalita a rozsah litorálů není dán pouze mírou zastoupení mělčin, ale též způsobem hospodaření v nádrži. Základní požadavky na tvorbu litorálů jsou následující:

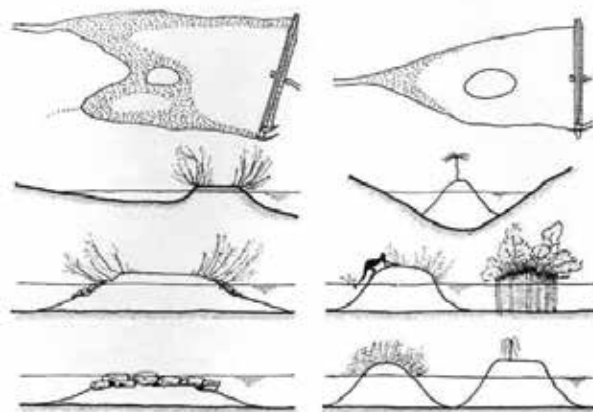
- Zachování stávající plochy mělčin, včetně jejich rostlinného pokryvu.
- Litorály by měly zahrnovat nejen porosty emerní (vynořené) vegetace, ale též vegetace submerzní (ponořené) a natantní (na hladině plovoucí).
- Zarůstání mělčin měkkou vegetací je třeba docílit prostřednictvím vhodného hospodaření a zachování dostatečné průhlednosti vody, jež by ani během léta neměla klesat pod 50 cm.
- Součástí litorálních zón a břehů nádrží může být také mrtvé dřevo v podobě padlých stromů a tlejících klád. Mrtvé dřevo nabízí úkryt i potravní zdroj celé řadě živočichů. Dřevní hmotu pro tyto účely lze získat ze stromů v okolí nádrže.

Tůňe navazující na ekosystém nádrže představují významné biotopické obohacení lokality a jsou cíleně vytvářeny zejména ze dvou důvodů. Za prvé představují biotop pro vodní a mokřadní organismy drobných vod, pro které nádrže nejsou díky své velikosti a přítomnosti rybí obsádky optimálním stanovištěm. Za druhé – tůňe mohou představovat lokální refugium také pro rybniční druhy živočichů a rostlin v situaci, kdy nádrž momentálně neposkytuje vhodné životní podmínky (vypuštění, přerybnění apod.). Mezi cílové skupiny organismů, pro které jsou tůňe budovány, patří submerzní a natantní vegetace, vodní bezobratlí a obojživelníci. Mezi základní podmínky vytváření tůň patří následující:

- V blízkém okolí vodní nádrže by měl být vždy zastoupen nějaký tůňový biotop.

- Tůňe je možné budovat v rámci oddělených litorálů nádrže, anebo (lépe) zcela mimo její plochu.
- Tůňe je lépe vytvářet jako neprůtočné, sycené pouze spodní a srážkovou vodou.
- Pro přesné umístění tůň jsou rozhodující zejména tři faktory prostředí – botanická hodnota místa, míra oslunění a úroveň spodní vody. Tůňe by měly být prioritně budovány na místech s nízkou botanickou kvalitou, na místech osluněných (nestíněných dřevinami) a podmáčených.
- Vždy je lépe preferovat soustavu menších tůň před tůňí větší a jedinou. Zvýší se tak pestrost vodních mikrostanovišť a eliminuje se možnost kolonizace rybami. Tyto tůňe typu rozlitan a v terénu vyjetých kolejí se stávají biotopem stenotopních druhů bezobratlých (např. brouků), jež často patří mezi vzácné faunistické prvky.
- Okolí tůň je vhodné udržovat pravidelným sečením.

Ostrovy nabízí hnízdní možnosti pro vodní ptactvo s vysokou mírou úspěšnosti vyhnízdění. Za vodní ptactvo nejsou považovány pouze plovavé a potápivé kachny, ale také bahňáci, krátkokřídlí (slípky, lysky, chřástali), případně dlouhokřídlí (rybáci a rackové).



Příklad litorálního pásma s ostrůvky. Nejpřírozněji působí ostrůvky v litorálu. Uměle vršené ostrůvky musejí mít mírně sklonité a přiměřeně stabilizované svahy. Tečkovaná zóna představuje plochy litorální vegetace 1/3–1/5 plochy (vpravo nevhodné opatření).

Je nutné zdůraznit, že významnou roli v ekologické kvalitě vodních nádrží hraje často nevhodné **rybářské hospodaření** a přítomnost nevyvážené rybí obsádky. V biomase ryb obvykle výrazně převažují drobné kaprovité druhy, a to zejména ty s výrazným expanzním a invazním potenciálem (karas stříbřitý, střevlička východní). Pokud se nepodaří upravit rybí obsádku směrem k celkové nižší početnosti a biomase a nižšímu zastoupení „plevelných druhů“, ani odbahnění nádrže nemusí přinést požadované ozdravení vodního ekosystému. Z tohoto důvodu je doporučeno upravit rybářské hospodaření v nádržích.

Příklady úspěšně zrealizovaných litorálních zón v zátopách malých vodních nádrží státního podniku Povodí Odry jsou patrné na příkladech níže.

VN Bílovec

V zadní části zátopy nádrže byla vytvořena litorální zóna s hloubkou vody 0,0–0,4 m, o velikosti 6 350 m², tj. přibližně 1/5 z celkové plo-

chy zátopy. V litorální zóně byla vytvořena soustava 10 tůní o ploše 80–200 m². Litorální zóna byla dále podpořena cílenou výsadbou vhodných druhů vodních rostlin. Celkem bylo do litorální zóny vysazeno 6 600 sazenic převážně rákosu obecného, ostřice štíhlé, ostřice pobřežní, stulíku žlutého a dalších.



Litorální zóna v zadní části zátopy VN Bílovec – realizace a první rok po napuštění



Tůně v zadní části zátopy VN Pocheň a VN Starý Jičín



Přírodě blízká opatření státní podnik Povodí Odry rovněž provedl na nově zrealizovaných stavbách protipovodňových opatření, jako jsou v nedávné minulosti dokončené suché nádrže Jelení v Karlovicích, Lichnov III a Lichnov V v Lichnově, Loděnice v Holasovicích, Choltický v Litultovicích, resp. připravovaných protipovodňových opatřeních ve Stěbořicích na toku Velké a v Polance n. O. na Polančici a na Rakovci. V zátopě těchto nádrží jsou obdobně jako u předěšlých staveb navrženy soustavy neprůtočných tůní a obvykle

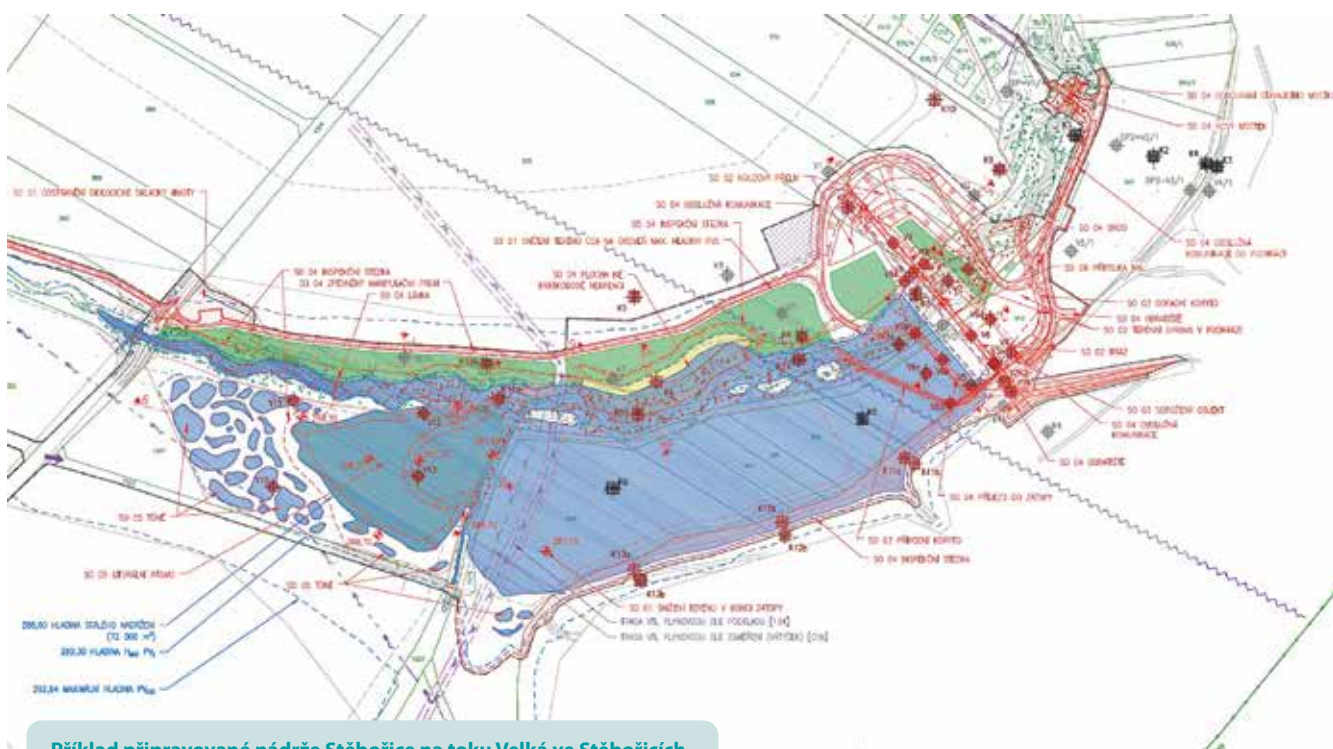
také malý zásobní objem, který významně posílí ekologickou stabilitu území. Ten má pozitivní vliv na samotné těleso hráze (zabrání úplnému vyschnutí násypu) a při tom je z hlediska celkového objemu nádrže zanedbatelný, tzn., že stále zůstává dostatečný retenční (volný) objem pro tlumení povodně.

Na závěr může státní podnik Povodí Odry konstatovat, že za posledních 10 let doplnil a provedl přírodě blízká opatření



Příklad zhotovené soustavy tůní v zátopě Suché nádrže Jelení na Kobyším potoce v Karlovicích

jak u starších malých vodních nádrží, tak u nově budovaných nádrží, tedy u 10 vodních děl, a tak významně přispěl ke zlepšení ekologické stability krajiny, podpoře rozmanitosti životního prostředí a zmírňování působení sucha na krajinu v souladu se Strategickými cíli vodního hospodářství České republiky. V této činnosti bude Povodí Odry pokračovat při přípravě a realizaci dalších malých vodních nádrží.



Příklad připravované nádrže Stěbořice na toku Velká ve Stěbořicích s rozsáhlým souborem přírodních blízkých opatření



Povodí Odry
státní podnik

Povodí Odry, státní podnik
Varenská 3101/49, 701 26 Ostrava
tel.: +420 596 657 111, e-mail: info@pod.cz
www.pod.cz