



## **ASANAČNÍ OPATŘENÍ V PR A EVL HAVRANKA**

### **ZHODNOCENÍ HISTORICKÉHO A STÁVAJÍCÍHO STAVU EVL A PR HAVRANKA**

Evropsky významnou lokalitu (EVL) a přírodní rezervaci (PR) Havranka tvoří komplex mokřadních luk s dominantním zastoupením střídavě vlhkých bezkolencových luk, vegetace vysokých ostřic a vlhkých pcháčových luk s výskytem významných druhů rostlin a živočichů na tato stanoviště vázaných. Toto chráněné území se nachází v severní části Kraje Vysočina, přibližně 8 km západně od Chotěboře a 3 km severovýchodně od obce Kámen, kde z východní strany navazuje na Jiříkovský rybník. Řešené území je také součástí regionálního biocentra 904 Jiříkovský rybník a nadregionálního biokoridoru 77 Chraňbožský les – Údolí Doubravy.

V 90. letech minulého století byla většina území bez péče, koseny byly pouze louky v jihozápadní a severozápadní části. Na zbývajících plošech probíhala neřízená sukcese směrem k vysokým ostřicím, terestrickým rákosinám a ruderálním porostům v důsledku absence hospodaření. Ochranná péče byla v území zahájena v roce 2000. Hlavní úsilí bylo směřováno na péči o nejzachovalejší, botanicky cenné plochy. Ty byly ručně sečeny a hmota ukládána v jejich blízkosti. V roce 2006 byla na nejvíce degradovaných plochách v okolí potoka při jižní hranici PR vybudována soustava průtočných a neprůtočných tůní, které následně doplnil nově vybudovaný průtočný rybník, dokončený a napuštěný v roce 2007. Na části území zajistil Kraj Vysočina v roce 2018 realizaci rekonstrukce dvou stávajících zemních tůní umístěných na jižním okraji PR Havranka. Tůně byly přizpůsobeny pro efektivnější zachytávání splavenin, které jsou vnášeny do EVL přívalovými dešti z dílčího povodí nad řešenou lokalitou.

Všechny sušší a relativně přístupné partie lokality (potažmo bezkolencových luk) jsou dnes, před začátkem realizace projektu, kosené s podporou zemědělských dotací Agroenvi – titul Podmáčené a rašelinné louky. Je prováděna jedna seč ročně, víceméně plošně, i přesto zde dochází ke snižování květnatosti porostů. Z celkové rozlohy lokality ale takto ošetřované plochy představují menší část. Zamokřené partie jsou z velké části bez péče. Jde o porosty vysokých expanzivních rostlin (rákos, chrastice, ostřice ostrá), které pohlcují degradující zbytky porostů bezkolencových luk. Degradace nekosených porostů je umocněna vysokými vstupy živin zvenčí, splachy ornice a živin z okolních polí. Část plochy cenných porostů bezkolencových luk je také ohrožena zarůstáním keřovými vrby.

### **BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ**

V rámci celé EVL a PR místa s hladinou vody trvale při povrchu půdy, resp. trvale zaplavená, jsou pokryta plošně rozsáhlými formacemi rákosin a vysokých ostřic svazů *Phragmites communis* a *Magnocaricion elatae*, které představují významné hnízdiště ptactva.

Botanicky nejcennější porosty (v rámci celé EVL a PR) zahrnují bezkolencové louky svazu *Molinion* s druhovým složením variabilním podle vlhkosti jednotlivých stanovišť – místy s drobnými fragmenty rašelinných ostřicových luk svazu *Caricion fuscae* a s náznaky přechodů k suchomilným krátkostébelným trávníkům svazu *Violion caninae*. Nejhodnotnější střídavě vlhké bezkolencové louky s chráněnými druhy prstnatcem májovým (*Dactylorhiza majalis*), vachtou trojlistou (*Menyanthes trifoliata*), úpolínem nejvyšším (*Trollius altissimus*), hladýšem pruským (*Laserpitium prutenicum*), ostřicí blešní (*Carex pulicaris*) se nacházejí na jihozápadě a východě rezervace a EVL. Na sušších místech přecházejí střídavě vlhké louky k mezofilním loukám svazu *Arrhenatherion*. Na okrajích území, v návaznosti na bezkolencové louky jsou mapovány vlhké pcháčové louky svazu *Calthion*.



Z pozoruhodných a ohrožených rostlinných druhů se zde vyskytují např. hladýš pruský (*Laserpitium prutenicum*), ostřice blešní (*Carex pulcaris*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), tolije bahenní (*Parnassia palustris*), upolín nejvyšší (*Trollius altissimus*), škarda měkká čertkusolistá (*Crepis mollis* subsp. *hieracioides*), smldník bahenní (*Peucedanum palustre*), olešník kmínolistý (*Selinum carvifolia*), svízel severní (*Galium boreale*), zábělník bahenní (*Potentiilla palustris*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*), bezosetka štětínovitá (*Isolepis setacea*), suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*) a vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*). Dříve zde byl zaznamenán i všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*). Další zkoumání vyžaduje populace vrby rozmarýnolisté – některé exempláře vykazují znaky vzácné vrby plazivé (*Salix repens*). Roztroušené skupiny dřevin tvoří především vrba popelavá (*Salix cinerea*), v. křehká (*S. fragilis*) a v. pětimužná (*S. pentandra*). Zoologicky je lokalita zajímavá výskytem mokřadních druhů ptáků – bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), chřástal polní (*Crex crex*), plazů – zmije obecná (*Vipera berus*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), a bezobratlých – např. saranče mokřadní (*Stethophyma grossum*), šídlo rákosní (*Aeschna affinis*), píďalka vachtová (*Orthonama vittata*).

Při průzkumu v roce 2014 byl zjištěn (v rámci celé EVL a PR) výskyt celkem 17 druhů živočichů a 4 druhů rostlin zařazených mezi zvláště chráněné taxony a dalších 5 druhů živočichů a 11 druhů rostlin uvedených v Červených seznamech ohrožených druhů. Další 4 druhy zvláště chráněných druhů rostlin a 4 druhy rostlin uvedený v Červeném seznamu ohrožených druhů jsou z území známy, ale nebyly aktuálním průzkumem zachyceny. Tato skutečnost ukazuje na značný význam lokality z hlediska ochrany biodiverzity, především druhů podmačených bezlesých stanovišť.

## ZDŮVODNĚNÍ A POPIS ZÁSAHŮ PŘÍSPÍVAJÍCÍCH K POSÍLENÍ BIODIVERZITY

### 1 - Kácení dřevin - redukce keřových vrb v EVL Havranka

Keřové vrby (zejména vrba ušatá *Salix aurita*) se běžně vyskytují i v kosených loukách a dlouhodobě snáší a odolávají kosení. Po opuštění hospodářského využívání luk dostávají postupně svoji keřovitou formu. Větve starších keřů polehají a zakořeňují, dobývají tak prostor pro sebe. Přílišné zapojování keřových vrb v plochách s cennou vegetací však v cenných travinobylinných porostech může znamenat ústup vzácných a ohrožených rostlin, což je právě případ EVL Havranka. Zmlazení (ořezání) či odstranění vrb (ořezání vč. frézování pařízků) je zde potřebné k udržení příznivé mozaiky, poměru vrb vzhledem k travinobylinné vegetaci. Zástin vrbami nepříznivě ovlivňuje druhové složení travinobylinných porostů a je zde ve vysokém měřítku nežádoucí.

Keřové vrby momentálně pohlcují cenná společenstva bezkolencových luk – předmětu ochrany EVL, jehož udržení a zlepšení stavu je zde prioritním zájmem, a proto je navržena částečná redukce vrb o cca 1/3 jejich plošného výskytu. Bude tak zachována či obnovena plocha výskytu předmětu ochrany (část porostů luk trpí nebo by zmizela pod rozmáhajícími se porosty keřových vrb).

### 2 – Asanační management na dlouhodobě neudržovaných travních porostech

Velká část lokality je v posledních letech udržovaná kosením, jiné rozsáhlé plochy však stále degradují vlivem pokračující absence péče. Cílem je zavedení péče na plochách, které obsahují degradované zbytky cenné vegetace, a kde lze asanačním zásahem obnovit cenné luční (travino bylinné) biotopy. Nadále však velká část porostů zůstane bez péče (což není špatně, protože nelze přehlédnout ekologický význam velké plochy neudržovaných mokřadních porostů).



### 3 – Podpora gracilních rostlin v kosených porostech

Zásahy jsou situovány do lučních biotopů, kde byla péče o ně obnovena již asi před deseti lety ve vymezených půdních blocích. Nejedná se však o plnohodnotné tradiční hospodaření. Plochy jsou kosené s podporou zemědělských dotací, ale toto kosení není z hlediska předmětu ochrany tohoto území vždy dostatečné ze dvou důvodů:

*a) běžná seč (jednou za rok) nebyla dostačující k obnovení příznivého stavu vegetace, zvláště pak v porostech postižených expanzí třtiny křovištní, rákosu a dalších expanzivních rostlin,*

*b) dlouhodobým kosením na vyšší strniště (současná technika kosení nemá parametry tradičního obhospodařování luk do devatenáctého století) došlo k pokrytí povrchu půdy biomasou kyselých trav a mechorostů, což má významně negativní vliv na gracilní a krátkověké rostliny, včetně vzácných a chráněných druhů.*

Tradiční péče o louky obsahovala jarní smykování a vláčení porostů nebo i ruční vyhrabávání mechu (s efektem vytvoření gapů podporou příznivé mineralizace). Příznivý mechanický účinek měla i pastva. Nyní i tato „vedlejší“ opatření v péči o louky je třeba znovu zavést, nahradit nebo simulovat. Dále je třeba dosáhnout příznivé mineralizace na povrchu půdy a vzniku mikroplošek (gapů) pro uchycování rostlin, aktivaci semenné banky. Pokud takové podmínky vzniknou a udržíme je, lze očekávat zvýšení květnatosti porostů a obnovu populací gracilních druhů v případě, že ještě je odkud (pokud ještě existují zbytkové populace nebo alespoň diaspory v semenné bance).

Prostá modifikace kosení na nízké strniště nyní příliš nepomůže, neboť souvislá vrstva biomasy a stařiny je nyní dost mechanicky odolná. Je třeba dosáhnout odstranění okyselené vrstvy biomasy a rozrušení souvislého drnu.

#### MOŽNÉ NEGATIVNÍ VLIVY A KOLIZE PŘI PROVÁDNÍ NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ, NÁVRH ŘEŠENÍ

U opatření, které je zaměřeno na redukci keřových vrb v EVL Havranka je termín provedení tohoto opatření volen s ohledem na minimalizaci až vyloučení negativního vlivu na předmět ochrany a volně žijící živočichy.

Provádění asanačního managementu na dlouhodobě neudržovaných travních porostech bude závislé na počasí. Práce lze provádět jedině za dlouhodobě stabilního suchého počasí, kdy je terén vyschlý a proto únosný. Začátek prací je třeba podřídit požadavkům na ochranu na zemi hnízdících ptáků. Dále budou v plochách s navrženým asanačním kosením biologickým dozorem vyhledány a vyznačeny keře vrby rozmarýnolisté (*Salix rosmarinifolia*), aby nebyly tímto zásahem poškozeny.

U opatření na podporu gracilních rostlin v kosených porostech je možná kolize s jarním tahem obojživelníků a obdobím hnízdění na zemi hnízdících ptáků. Předcházení kolizím bude řešeno načasováním na základě monitoringu a vyhodnocení biologického dozoru (provádění před započítím tahu, provádění za slunečných dnů; mimo plochy zásadní pro hnízdění ptáků).



## NÁVAZNOST NA JINÁ OPATŘENÍ

Realizace tohoto projektu má přímou vazbu na projekt „Revitalizační opatření v EVL a PR Havranka“, který bude pobíhat souběžně nebo v návaznosti s asanačními opatřeními.

Revitalizační opatření v EVL a PR Havranka řeší doplnění mokřadů, akumulujících podzemní vodu a vodu z pramenišť. Mokřady nebudou napojeny na vodní toky. Dojde ke zlepšení hydrologických podmínek území úpravou vodního režimu. K tomu přispěje i provedení revitalizace části úseků drobných vodotečí s cílem převedení průtoků vody, a naopak zasypání stávajících nevhodně provedených odvodňovacích příkopů, které způsobují zaklesávání hladiny podzemní vody. V rámci realizace tohoto projektu dojde k doplnění dvou brodů k zajištění péče o asanované louky ad.

## ZÁVĚR

Předkládaný projekt se bude realizovat pouze na té části EVL a PR, kde se nachází dnes již silně degradované plochy bezkolencových luk. V rámci projektu je plánována obnova těchto porostů, a tedy i podstatné posílení vitality předmětu ochrany EVL a PR. Jednotlivá opatření jsou navržena takovým způsobem, který je považován za optimální pro dané stanoviště a cíl jakému je zaměřen výsledný stav stanoviště, protože dosud se péče ve značné míře soustředila na sušší a přístupnější partie bezkolencových luk. Z hlediska postupující klimatické změny má smysl pečovat i o vlhkomilnější vegetaci bezkolencových luk, neboť tyto relativně sušší partie mohou být v budoucnu silně postižené vysycháním. Navržený management se svými postupy snaží eliminovat možný negativní vliv.

Vzhledem ke skutečnosti, že EVL a PR Havranka svojí rozlohou a výskytem ohrožených stanovišť a druhů patří k nejvýznamnějším mokřadům severovýchodní Vysočiny, bude projekt řešit zavedení či vylepšení péče o lokalitu. Další podpůrná opatření budou realizována pomocí samostatné stavební části projektu (zejm. obnova vodního režimu).

Celý projekt „Asanační opatření v PR a EVL Havranka“ je po konzultaci s pověřenými osobami (Agentura ochrany přírody a krajiny) rozdělen do dvou žádostí. Opatření na území EVL jsou podána do výzvy č. 31. Operačního programu Životní prostředí (prioritní osa 4, specifický cíl 4.1) a opatření na území PR jsou podána do výzvy č. 130 Operačního programu Životní prostředí (prioritní osa 4, specifický cíl 4.2). Výše uvedené informace obsahuje také projektová dokumentace, která je pro opatření na území EVL i PR společná.

Zpracoval: OŽPZ Krajského úřadu Kraje Vysočina na základě dostupných podkladů a vlastní znalosti území

### Použité podklady:

Červenka M. (2018): Asanační opatření v PR a EVL Havranka (dokumentace nestavební úpravy). – Ms. depon. in: Kraj Vysočina, Jihlava

Marhoul P. et Čížek O. (2015): Plán péče o přírodní rezervaci Havranka na období 2016–2025, online in: [http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW\\_ONE=1&ID=1970](http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW_ONE=1&ID=1970)





## FOTODOKUMENTACE SOUČASNÉHO STAVU



Pohled na chráněné území ze severozápadní hranice přírodní rezervace směrem k řece Sázavce



Bližší pohled ze severozápadní hranice přírodní rezervace k řece Sázavce





Pohled na chráněné území ze západní hranice přírodní rezervace na sever



Pohled z okolí řeky Sázavky





Pohled na severovýchodní část přírodní rezervace směrem k posedu



Pohled ze západní hranice přírodní rezervace na vrby cca ve středové části chráněného území





Pohled na vrby cca ve středové části přírodní rezervace