



EVL V LISOVECH - II. FÁZE

ZHODNOCENÍ HISTORICKÉHO A STÁVAJÍCÍHO STAVU EVL A PR V LISOVECH

Evropsky významná lokalita (EVL) a přírodní rezervace (PR) V Lisovech se nachází asi 1,5 km jihozápadně od obce Jihlávka mezi jihozápadním okrajem okresu Jihlava a východním okrajem okresu Pelhřimov. Řešené území je součástí lokálního biocentra V Lisovech.

Předmětem ochrany EVL jsou:

- druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)
- přechodová rašeliniště a třasoviště
- srpnatka fermežová (*Hamatocaulis vernicosus*)
- vrkoč Geyerův (*Vertigo geyeri*)

EVL a PR V Lisovech patří mezi přední minerotrofní rašeliniště na Vysočině s nadregionálním významem. Zahrnuje rozsáhlý luční a mokřadní komplex v závěru plochého údolí s rybníky a tůněmi. Jedná o výjimečně hodnotnou lokalitu se značným výskytem na rašeliniště vázaných druhů organismů. Rašeliništní vegetace je zde zastoupena v široké škále od bazických minerotrofních typů po kyselá rašeliniště typická pro výtopy rybníků. Bohatě jsou zde zastoupeny také vlhké až mezofilní louky, na oligotrofních střídavě vlhkých až sušších místech se vyskytují podhorské smilkové travníky.

Potenciální přirozená vegetace: území se nalézá ve fytogeografickém okrese (fytochorionu) 90 – Jihlavské vrchy (fytoogeografický obvod – České oreofyticum). Potencionální přirozenou vegetaci širšího okolí tvořily acidofilní bučiny.

Hydrologie a klimatické poměry: EVL a PR V Lisovech je pramennou oblastí Doubravského potoka, který patří k pravostranným přítokům Hamerského potoka. Hamerský potok je významný tok odvodňující JZ část Českomoravské vrchoviny a přes řadu rybníčních soustav se vlévá v Jindřichově Hradci do řeky Nežárky. Oblast tedy náleží do širokého povodí řeky Lužnice, resp. Vltavy. Klimaticky území spadá do chladné oblasti CH7.

Geologické podloží a půdní poměry: geologické podloží je tvořeno metamorfními horninami moldanubika, konkrétně migmatity. V místech údolní nivy je horninové podloží překryté kvarténními sedimenty, konkrétně rašelinným ložiskem a dále deluviálními a deluviofluviálními jemnozrnnými smíšenými sedimenty.

EVL a PR V Lisovech byla stejně jako velká většina ostatních podobných území v minulosti částečně narušena více či méně úspěšnými pokusy o odvodnění území a ústupem tradičního hospodaření s následnou sukcesí. Výsledkem byla degradace až zánik části cenné rašeliništní a luční vegetace expanzí konkurenčně silných druhů travin nebo dřevin. V některých místech došlo i k přímé likvidaci v důsledku zemních prací (budování rybníků, navážky zeminy a regulace toku potoka). Na druhou stranu se od 90. let minulého století díky obnově pravidelné péče (kosení) podařilo zachránit podstatnou část území s významnými druhy a část nejcennějších společenstev. V období před realizací revitalizačního projektu „Biodiverzita – EVL V Lisovech“ (projekt byl realizován v letech 2013–2015) se pravidelná péče, kromě zemědělsky obhospodařovaných pozemků, soustředila na nejcennější části rašeliniště nad



rybníkem Kačerák. Dále byla péče postupně rozšířena na některé rozsáhlejší luční enklávy, jak v severní, tak v jižní části území. Obnova seče v ploše zapojených terestrických rákosin byla zaměřena pouze na malé plochy, konkrétně na drobné okrajové části nejvýznamnější části rašeliniště s výskytem významných druhů. Velká část potenciálně kvalitních a rychlé regenerace schopných ploch zůstávala dlouhodobě bez pravidelné péče a dále degradovala. Realizace revitalizačního projektu „Biodiverzita – EVL V Lisovech“ v letech 2013–2015 přinesla tomuto území jedinečnou možnost na asanaci (odstranění vrstev stařiny, odstranění náletů) a obnovu seče na řadě potenciálně vhodných dlouhodobě degradujících ploch bývalých rašelinišť a rašelinných luk. Už po prvním roce, kvalitně provedených a na řadě míst opakovaných sečí, byl výsledek velmi pozitivní. Na dříve zcela degradovaných plochách se objevily některé vzácné druhy (např. starček potoční (*Tephroseris crispa*) a kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*)), z ohrožených druhů byla na místě obnovené seče v terestrické rákosině nalezena drobná populace sítiny alpské (*Juncus alpinoarticulatus*), která nebyla na lokalitě ověřena desítky let. Kvalita a druhová pestrost vegetace se na většině ploch zvýšila, objevila se mikrostruktura terénu (pramenná místa, přirozené rozlivy, sušší krátkostébelné plošky), na některých plochách kleslo zastoupení a pokryvnost ruderalních a expanzních druhů.

Jednoznačně pozitivně lze také hodnotit stavební zásahy, které vedly k obnově dvou drobných rybníků, odbahnění rybníka Kačerák a vytvoření řady tůní v degradovaných porostech. V některých částech byla pozitivní reakce okamžitá. V případě mokřadu na SZ okraji lokality byl hned v první sezóně po napuštění zaznamenán výskyt populace vzácných druhů, konkrétně skřípince jezerního (*Schoenoplectus lacustris*), bahničky vejčité (*Eleocharis ovata*) a b. bradavkaté (*Eleocharis mamillata*). V některých tůních došlo bezprostředně po skončení projektu k rozvoji vodních makrofyt, jako je např. rdest maličký (*Potamogeton pusillus*), který byl do té doby znám pouze sporadicky z nátoky rybníka V Nivách.

Pozitivní výsledky zaznamenaly také zásahy provedené na podporu vzácných druhů mechorostů, kdy došlo např. k obnově populace bublinatky menší (*Utricularia minor*), výrazné podpoře populace bařičky bahenní (*Triglochin palustris*) a celkově k velmi žádoucí obnově drobné mikrostruktury cenné rašeliništní vegetace.

V současné době se o území pečuje nejčastěji formou kosení a odstraňování náletových dřevin.

BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ

Vegetace a flóra:

V EVL a PR V Lisovech se nachází pestrá mozaika vegetace, a to jak z hlediska vegetačních typů, tak z pohledu zachovalosti a ochranného významu. Rašeliništní vegetace je zastoupena v poměrně široké škále od bazických minerotrofních typů (sv. *Sphagno warnstorffii-Tomentypnion nitentis*) po kyselé rašeliniště typická pro výtopy rybníků (sv. *Caricion canescenti-nigrae*, sv. *Sphagno-Caricion canescentis*). Bohatě jsou zde zastoupeny také vlhké až mezofilní louky (sv. *Calthion palustris* a *Arrhenatherion elatioris*), na oligotrofních střídavě vlhkých až sušších místech se vyskytují podhorské smilkové trávníky (sv. *Violion caninae*). Mokřadní vegetace vysokých ostřic (sv. *Magno-Caricion elatae*) a rákosin (sv. *Phragmition australis*) je vázána především na litorály rybníků nebo zvodnělé plochy dlouhodobě neobhospodařovaných rašelinných luk. Na vodních plochách je v různé míře vyvinuta vegetace vodních makrofyt (sv. *Nymphaeion albae* a *Potamion*). Lesní a křovinná vegetace je zastoupena omezeně a tvoří ji především porosty náletových dřevin nebo různě rozsáhlé porosty mokřadních vrbin v rašeliništní vegetaci. Synantropní a ruderalní vegetaci představují na ploše EVL a



PR rozsáhlé terestrické rákosiny a dále silně ruderalizované a dlouhodobě neobhospodařované porosty bývalých luk, často narušené odvodněním a ovlivněné splachy z okolních polí.

Z floristického pohledu se jedná o lokalitu velmi bohatou. I přes to, že lokalita byla v minulosti jako celek značně poškozena, naprostá většina v minulosti udávaných druhů se zde zachovala až do současnosti. Stále zde najdeme početné a stabilní populace vzácných rašeliništních druhů, např. třtiny tuhé (*Calamagrostis stricta*, §1/C1), ostřice bažinné (*Carex limosa*, §2/C2), ostřice přiblé (*Carex diandra*, C2), ostřice blešní (*Carex pulicaris*, §3/C2), ostřice plstnatoplodé (*Carex lasiocarpa*, §2/C3), suchopýrku alpského (*Trichophorum alpinum*, §2/C2), suchopýru širolistého (*Eriophorum latifolium*, C2), klikvy bahenní (*Oxycoccus palustris*, §3/C2), všivce bahenního (*Pedicularis palustris*, §2/C1), bařičky bahenní (*Triglochin palustris*, C2), tolije bahenní (*Parnassia palustris*, §3/C2), prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*, §3/C3), vachty trojlísté (*Menyanthes trifoliata*, §3/C3) a jetele kaštanového (*Trifolium spadiceum*, C2). Populace jiných vzácných druhů jsou naopak malé a velmi zranitelné, jedná se především o ostřici dvoudomou (*Carex dioica*, §1/C1), všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*, §2/C2) a bublinatku menší (*Utricularia minor*, C2).

V území se nachází pestrá a zajímavá škála druhů vlhkých, střídavě vlhkých a podhorských smilkových trávníků až trávníků mezofilního charakteru, např. ostřice Hartmanova (*Carex hartmanii*, C4a), hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*, C4a), škarda měkká čertkusolistá (*Crepis mollis* subsp. *succisifolia*, C3), trojzubec poléhavý (*Danthonia decumbens*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), ovsík pyřitý (*Avenula pubescens*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), třezalka skvrnitá (*Hypericum maculatum*), zvonek okrouhlolistý (*Campanula rotundifolia*), hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), violka psí (*Viola canina*) aj.

Díky přítomnosti rybníků a na ně vázaných mokřadů byly nalezeny také vodní druhy rostlin, jako je rdest ostrolistý (*Potamogeton acutifolius*, C3), rdest maličký (*Potamogeton pusillus*, V), rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*), hvězdoš háčkatý (*Callitriche hamulata*), růžkatec ostnitý (*Cerathophyllum demersum*) i některé typicky mokřadní druhy rostlin, např. žabník jitrocelovitý (*Alisma plantago-aquatica*), kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*), halucha vodní (*Oenanthe aquatica*), rukev bažinná (*Rorippa palustris*), ostřice nadošáchor (*Carex pseudocyperus*, C4a), skřípípec jezerní (*Schoenoplectus lacustris*, C4a) aj.

Z bryologického hlediska je rašeliniště V Lisovech celorepublikově velmi významnou lokalitou. Důvodem je výskyt celoevropsky chráněného mechu srpnatky fermežové (*Hamatocaulis vernicosus*, VU), jehož místní populace patří k největším v ČR. Zastoupeny jsou zde také populace dalších vzácnějších a ustupujících mechů, jako je zelenka hvězdovitá (*Campylium stellatum*, NT), rašeliník modřínový (*Sphagnum contortum*, NT) či vlasolistec vlhkomilný (*Tomentypnum nitens*, NT). Vzácné mechy jsou navíc rozptýleny na poměrně velké ploše. Celkem bylo zaznamenáno 55 bryofloristických taxonů. Nalezeny byly druhy, které na podobných biotopech zpravidla rostou. Vhodně nastavené managementové zásahy stav území pomalu zlepšují, postupně dochází ke zvětšení populací vzácných druhů, které se šíří na nová mikrostanoviště. Na řadě míst, kde proběhly revitalizační zásahy, dochází k obnově mechového patra, takže lze do budoucnosti předpokládat, že se rašeliništní vegetace bude dále šířit i do dříve degradovaných míst.



Fauna:

Zachovalost a široká škála biotopů se podílejí na vysoké diverzitě fauny. Celkově má lokalita z pohledu fauny nadregionální význam.

V chráněném území bylo nalezeno několik bioindikačně významných skupin bezobratlých živočichů, a to pavouků, brouků a denních motýlů. Na území EVL a PR V Lisovech bylo během arachnologického průzkumu zjištěno celkem 75 druhů pavouků, z toho 13 druhů je uvedených v aktuálním Červeném seznamu pavouků ČR. V kosených částech rašelinných luk jsou poměrně hojnými druhy ohrožený slíďák potápivý (*Pirata piscatorius*, VU), tyrfofilní slíďák rašeliništní (*Pirata uliginosus*, VU) nebo bioindikačně významná pavučinka mechová (*Silometopus elegans*, VU), která byla v Kraji Vysočina dosud zjištěna jen na 6 lokalitách. Vzácněji se zde vyskytuje tyrfofilní skákavka mokřadní (*Neon valentulus*, VU), která je známa pouze na 4 lokalitách v Kraji Vysočina, dále skákavka bažinná (*Sitticus caricis*, VU) či pavučinka štěrbínovitá (*Notioscopus sarcinatus*). Na litorální porosty rybníků či větších tůní nacházející se v této lokalitě jsou vázány poměrně vzácné druhy pavouků, jako je např. křížák Herův (*Hypsosinga heri*, VU) nebo skákavka rákosní (*Marpissa radiata*, VU), která byla prozatím nalezena na dvou lokalitách v Kraji Vysočina.

Dále bylo na lokalitě zjištěno 86 druhů brouků. Z toho 5 je uvedeno v Červeném seznamu bezobratlých a 1 druh patří mezi zvláště chráněné. Vyskytuje se zde celá řada druhů dokládajících mimořádnou cennost tohoto území. K nejvýznamnějším nálezům fytofágních druhů vázaných na zachovalé rašelinné biotopy se řadí rákosníček *Donacia obscura* (EN), dále pak rákosníček *Plateumaris rustica* (V), jenž patří k vzácným druhům s velmi lokálním výskytem. Byly nalezeny některé druhy krytohlavů *Cryptocephalus decemmaculatus* (EN) a *C. octomaculatus* (EN), kteří mají úzkou vazbu na porosty rašeliništních vrb. Poměrně bohatá je fauna vodních brouků, ve které nechybí druhy indikující zachovalá rašeliniště, jako jsou potápníci *Agabus affinis* (V) a *Ilybius crassus* (VU). Hojně se vyskytuje také vodomil *Crenitis punctatostrata* (VU). Nejvýznamnějším zástupcem střevlíkovitých brouků s vazbou na rašeliniště je střevlíček *Patrobus assimilis* (V). Byl zde nalezen acidofilní střevlíček *Bembidion doris* (V), jehož výskyt byl dosud v oblasti Českomoravské vrchoviny (ČMV) znám jen z několika nálezů v jihozápadní části. Vzácným druhem zachovalých mokřadů s vazbou na porosty vysokých ostřic nebo rákosiny je střevlíček *Leistus terminatus* (V). Charakteristickým druhem otevřených rašelinných biotopů s řídkou vegetací je slunéčko *Coccinella hieroglyphica* (V), v ČR se vyskytuje jen lokálně na zachovalých vlhkých loukách a rašeliništích v jižních a západních Čechách. Vzácným druhem zachovalých lučních biotopů je nosatec *Orobitis cyanea* (V).

Zaznamenáno bylo také 19 druhů denních motýlů, přičemž některé z nich patří mezi vzácné a ohrožené druhy. Velmi vzácným druhem horských a podhorských otevřených rašelinišť je perleťovec severní (*Boloria aquilonaris*, EN). Jedná se o monofága vázaného na klikvu bahenní (*Oxycoccus palustris*, §3/C2), jehož populace jsou striktně vymezené a většinou izolované. Jeho výskyt vždy dokládá vysokou zachovalost a kontinuitu rašeliništních biotopů. V Kraji Vysočina byl nalezen na dvou lokalitách v EVL a PR V Lisovech a v PR Rašeliniště Kaliště, přičemž jeho stabilní a početná populace žije pouze na první výše zmíněné lokalitě. Jedná se tedy o jedinou známou prosperující populaci v celém Kraji Vysočina. V EVL a PR V Lisovech se dále nachází populace hnědáška rozrazilového (*Melitaea diamina*, EN) a ohniváčka modrolehého (*Lycaena hippothoe*, V), prokázán byl výskyt perleťovce kopřivového (*Brenthis ino*, V).



Z obojživelníků byli na lokalitě zaznamenáni čolek velký (*Triturus cristatus*, §2/EN), skokan ostronosý (*Rana arvalis*, §1/EN), skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*, §1/VU), rosnička zelená (*Hyla arborea*, §2/VU) a ropucha obecná (*Bufo bufo*, §3/NT).

Dosud je z lokality a jejího nejbližšího okolí známo 104 druhů ptáků, přičemž v hnízdním období bylo zaznamenáno 74 druhů ptáků. Z ornitologického pohledu má území největší význam jako pravidelné hnízdiště bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*, §2/EN). Z dalších významných druhů vázaných na louky zde byl zjištěn hnízdní výskyt chřástala polního (*Crex crex*, §2/VU), křepelky polní (*Coturnix coturnix*, §2/NT), strnada lučního (*Miliaria calandra*, §1/VU), lindušky luční (*Anthus pratensis*, V) a bramborníčka hnědé (*Saxicola rubetra*, §3). V minulých letech zde byl zaznamenán i bramborníček černohlavý (*Saxicola rubicola*, §3/VU) a ojedinělý hnízdní výskyt kalouse pustovky (*Asio flammeus*, §2/VU), jehož hnízdění je v rámci celé ČR spíše výjimečné. Z dalších nelesních druhů zde byly zastiženy cvrčilka zelená (*Locustella naevia*, V), cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*, V), strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*, V), rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*), ťuhák šedý (*Lanius excubitor*, §3/VU), ťuhák obecný (*Lanius collurio*, §3/NT), pěnice hnědokřídla (*Sylvia communis*), pěnice slavíková (*Sylvia borin*) a další běžné druhy. Dále pak bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*, §2/EN), kukačka obecná (*Cuculus canorus*, V), kvokající sluka lesní (*Scolopax rusticola*, §3/VU), ojediněle jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*, §2/VU) a ťuhák rudohlavý (*Lanius senator*, §2/RE). V minulosti zde byl zpozorován také dudek chocholatý (*Upupa epops*, §2/EN).

Z mokřadních ptáků byl na lokalitě zaznamenán hnízdní výskyt vodouše kropenatého (*Tringa ochropus*, §2/EN), kulíka říčního (*Charadrius dubius*, VU), racka chechtavého (*Larus ridibundus*, VU), potápky malé (*Tachybaptus ruficollis*, §3/VU), chřástala vodního (*Rallus aquaticus*, §2/VU), slípky zelenonohé (*Gallinula chloropus*, NT), lysky černé (*Fulica atra*, V), čírky obecné (*Anas crecca*, §3/CR), kopřivky obecné (*Anas strepera*, §3/VU), poláka chocholačky (*Aythya fuligula*, V), ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*, §2/VU), slavíka modráčka střeoevropského (*Luscinia svecica cyaneacula*, §2/EN), cvrčilky slavíkové (*Locustella luscinioides*, §3/EN), rákosníka obecného (*Acrocephalus scirpaceus*, V) či rákosníka proužkovatého (*Acrocephalus schoenobaenus*). Místo je pravidelným hnízdištěm motáka pochopa (*Circus aeruginosus*, §3/VU). Z druhů, které u nás nehnízdí, zde byl zastižen vodouš bahenní (*Tringa glareola*, V). Z minulosti je znám také hnízdní výskyt čírky modré (*Anas querquedula*, §2/CR). Z dravců, pro které představuje lokalita vhodné loviště, byli pozorováni (včetně mimohnízdních výskytů) včelojed lesní (*Pernis apivorus*, §2/EN), krahujec obecný (*Accipiter nisus*, §2/VU) či moták pilich (*Circus cyaneus*, §2/CR) a v minulosti též orel skalní (*Aquila chrysaetos*, §1), orel mořský (*Haliaeetus albicilla*, §1/CR), luňák červený (*Milvus milvus*, §1/CR), káně rousná (*Buteo lagopus*, V) a ostříž lesní (*Falco subbuteo*, §2/EN).

Ze šplhavců, kteří jsou vázáni na vzrostlé dřeviny, byli na lokalitě zjištěni žluna šedá (*Picus canus*, VU), žluna zelená (*Picus viridis*, V), datel černý (*Dryocopus martius*, V), strakapoud velký (*Dendrocopos major*) a krutihlav obecný (*Jynx torquilla*, §2/VU). Charakteristickým druhem olšin je sýkora lužní (*Parus montanus*, V).

Pro ptáky představuje relativně větší rozloha chráněného území pestrá mozaiku zejména lučních a mokřadních biotopů v otevřené krajině. V Kraji Vysočina se jedná o mimořádně významnou ornitologickou lokalitu.



ZDŮVODNĚNÍ A POPIS ZÁSAHŮ PŘÍSPÍVAJÍCÍCH K POSÍLENÍ BIODIVERZITY

Důvodem zamýšlených asanačních zásahů je zejména odstranění některých negativních zásahů a nevhodných opatření provedených v minulosti a dokončit komplexní revitalizaci chráněného území započatou 1. fází projektu „Biodiverzita – EVL V Lisovech“. Zatímco v rámci již dokončeného projektu byla realizována řada obecně platných a široce praktikovaných opatření, nově předkládaný projekt je zaměřen na zásahy, které nebyly v rámci 1. fázi řešeny. Zásahy velkoplošného i maloplošného charakteru jsou směřovány do nízkoproduktivních ostřicovomechových (rašeliníkových) společenstev a do porostů vysokých ostřic s výskytem reliktních druhů bezobratlých živočichů vázaných na silně podmáčená místa. Aktuálně navrhovaná opatření spočívají především v zásazích na podporu a záchranu vzácných a ohrožených druhů organismů v zachovalých partiích, ke kterým je možné přistoupit až nyní, po zlepšení celkových poměrů v území. Dále jsou navrhovaná opatření situována na doposud neřešených degradovaných místech (místa s deponiemi zemin, nálety dřevin apod.), v jejichž případě se jedná o opatření, která budou mít za následek obnovu a podporu původních společenstev (předmětů ochrany). Asanační zásahy na podporu mokřadních, ostřicovomechových (rašeliníkových) společenstev a krátkostébelných (smilkových) podhorských trávníků jsou navrženy na vybraných částech lokality jako výrazné vylepšení (obohacení) diverzity mechového a bylinného patra.

Konkrétní zásahy dle projektové dokumentace jsou uvedeny níže:

- Asanační kosení

Po odstranění náletových dřevin budou asanačně koseny vybrané plochy v území. V rámci realizace tohoto opatření dojde k potlačení případných kořenových výmladků a náletů dřevin ze semenné banky; dále pak k potlačení konkurenčně silnějších druhů bylin (včetně rákosu). Po zásahu se zde obnoví luční porosty resp. ostřicovomechová společenstva a zároveň se zlepší přístupy z okolních luk k vodě např. pro mokřadní druhy ptáků.

- Stržení drnu a urovnání terénu

Na silně podmáčených plochách bude lokálně (pomístně) stržen drn. Svým významem se jedná o zásadní asanační zásahy s přímým vlivem na rašelinnou a mokřadní biotu. Budou obnovena prameniště se vzlínající vodou a obnaženými zbahnělými plochami, sanována vybraná místa s expanzivními druhy rostlin (třtina křovištní), čímž dojde ke stabilizaci hydrologického režimu a zároveň iniciaci tvorby rašelinných a mokřadních společenstev. Výrazně se zvýší plochy s bohatou potravní nabídkou pro silně mizející, chráněnou a ohroženou bekasinu otavní a ostatní mokřadní druhy ptáků.

- Odstranění dřevin

Na vlastním rašeliništi a navazujících loukách se vlivem sukcesních pochodů vytvořily skupiny náletových dřevin, které se postupně zapojují v kompaktní porosty. Zde bude nezbytná jejich plošná redukce. Z dřevin se jedná především o olši lepkavou, břízu bělokorou, krušinu olšovou atd., z jehličnanů pak nejčastěji o smrk obecný a rozsáhlé polykormony vrby ušaté a vrby šedavé. V jižní části EVL a PR bude proředěn porostní plášť okolo SZ až S okraje luční enklávy s porosty vřesovcových keřů s bohatým výskytem bezobratlých živočichů. Cílem navrženého opatření je zastavení sukcesních pochodů na místech s cennými rostlinnými společenstvy a tím i obnovení travinobylinných porostů, jež jsou předmětem ochrany. Na vyznačených plochách je navrženo většinou úplné odstranění menších skupin dřevin nebo probírka/redukce již zapojených porostů.



Kacením nesmí být poškozeny vybrané druhy dřevin (bříza pýřitá, vrba rozmarýnolistá atd.). Pro obnovu a rozvoj populací významných druhů mechorostů je neefektivnější odstranění dřevin i s kořeny, výhodou je, že se omezí zmlazování dřevin, navíc vlhká deprese vzniklá odstraněním kořenů je ideálním místem pro uchycení řady mechorostů.

- Obnova zvodnělých terénních depresí (a pramenných vývěrů)

Jako doplňující opatření pro posílení stanovištní heterogenity a diverzity rašelinných a mokřadních společenstev (předmět ochrany) je navržena obnova zvodnělých terénních depresí. Ty jsou místem celoročního výskytu a rozmnožování obojživelníků, refugiem celé řady vzácného a ohroženého hmyzu a hostí pestrá submerzní společenstva parožnatek a cévnatých rostlin. Drobné ale četné mokřady (zvodnělé deprese) rozestě po celé ploše zájmového území mají, zejména v déle trvajících sušších obdobích, nesporný vliv na místní klima lokality.

- Údržbové práce na drobných vodotečích a vodních kapilárách

Údolnice, ve které se nachází zájmová lokalita, vždy byla a stále je nejen sběrnicí povrchových vod, ale i bohatým prameništěm vod podzemních. Luční, mokřadní a rašelinné porosty sloužily celá staletí jako hospodářské louky, čemuž byl uzpůsoben i vodní režim. Četné povrchové stružky odváděly přebytek vody do potoka tvořícího přirozenou a dávnou hranici pozemků. Celá tato povrchová síť byla generacemi sedláků vybudována s úmyslem zpřístupnit louky pro letní sklizeň sena. Bohužel v době nedávno minulé došlo k poškození a ztrátě její funkčnosti v souvislosti s melioračními pracemi. Některé partie rašelinných luk i vlastního rašeliniště byly odvodněny a naopak do údolnice byly svedeny meliorační hlavníky z okolních polí. Koryto vodoteče bylo zčásti narovnáno, na řadě míst pak přerušeno přejezdy těžké techniky nebo přímo zavezeno, stejným způsobem došly újmý drobné vodní vlasečnice a odvodňovací stružky. Nejvíce postižena byla (je) dnešní severní a jižní část lokality. Hydrologický režim je nestabilní, rozkolísaný, na některých místech se stagnací a přebytkem povrchové vody, jinde s řadu týdnů trvajících letními přísušky. Pokud chceme tento stav změnit, musíme především obnovit a navrátit funkčnost zbylým drobným vodohospodářským prvkům, tzn. existujícím bezejmenným drobným vodotečím a nemnoha vodním kapilárám. V současnosti se jedná zejména o drobné narovnané vodní stružky s deponiemi historicky těženého materiálu podél těchto stružek.

- Odstranění deponií zeminy

Na konci 60. let XX. století, kdy na území dnešní EVL/PR a blízkém okolí probíhaly meliorační práce, zde docházelo k opakované těžbě, transportu anebo živelnému ukládání zeminy. Hromady zeminy jsou zdrojem šíření expanzivních anebo ruderálních druhů rostlin a v některých částech lokality stěžují či přímo znemožňují ochranný management. Odstranění deponií zeminy bude provedeno na úroveň nivelety okolního půdního povrchu, a kde to nebude možné či z hlediska ochrany přírody naopak příznivé, až pod/na úroveň hladiny spodní vody. V současnosti se jedná o drobné narovnané vodní stružky s deponiemi historicky těženého materiálu podél těchto stružek.

- Podpora mechorostů omezením ohniska orobince široolistého

Oproti cévnatým rostlinám nejsou mechorosty konkurenčně příliš silné rostliny. Orobinec je naopak konkurenceschopný velmi dobře. Pokud chceme v chráněném území zachovat předmět ochrany (vzácné mechy), je nutné zavést speciální opatření k potlačení nežádoucího výskytu orobince široolistého.



MOŽNÉ NEGATIVNÍ VLIVY V PRŮBĚHU REALIZACE, NÁVRH ŘEŠENÍ

Účelem projektu je plnit výhradně ekologické, environmentální a krajinářské funkce a posílení vazeb v krajině. Lze tedy říci, že její vlivy na okolní životní prostředí budou pouze pozitivní. Dojde také ke zlepšení hydrologických podmínek v tomto chráněném území.

Naprostá většina navrhovaných opatření bude provedena na již degradovaných plochách. Po ukončení 2. fáze projektu tak dojde k propojení a rozšíření biologicky cenných ploch, na které byla zaměřena 1. fáze projektu.

Časové termíny pro provedení výše uvedených zásahů budou voleny s ohledem na minimalizaci až vyloučení negativního vlivu na předmět ochrany a biotopy zvláště chráněných druhů. U některých opatření budou v návaznosti na současný stav lokality jejich termíny realizace a přesné umístění určeny až biologickým dozorem, zejména dle aktuálního stavu vegetace, počasí, dále pak hnízdního období ptáků atd. (většinou mimo vegetační dobu).

Užité stroje/zařízení anebo dopravní prostředky k transportu materiálu budou kvůli možnému poškození půdního povrchu před zahájením prací odsouhlaseny zodpovědným pracovníkem za dozory, stejně jako vedení tras pro pojezd mechanizace uvnitř chráněného území, a to tím způsobem, aby bylo vyloučeno jakéhokoliv poškození cenných partií rašeliníšť.

Stroje/zařízení, odplavitelné předměty a chemické či ropné látky, které mohou ohrozit jakost anebo zdravotní nezávadnost povrchových či podzemních vod, musejí být umístěny mimo dosah stoleté vody a v dostatečné vzdálenosti od tekoucích i stojatých vod (v době mimo provoz). V těchto strojích/zařízeních budou používány pouze biologicky odbouratelné mazací náplně a v průběhu realizace projektu budou pracovníci zhotovitelské firmy vždy disponovat sorbentem pro případ úniku paliva či oleje.

Zhotovitel má povinnost zabránit poškození půdy, mechového, bylinného a stromového patra a pokusit se eliminovat či úplně vyloučit jakékoliv ohrožení osob při provádění prací tj. veškeré práce musí korespondovat s terénními a povětrnostními podmínkami, místními omezeními a vyplývat z místních podmínek.

Dřevní zbytky vzniklé při odstraňování jedinců dřevin (větvě, kmeny, pařezy/polykormony, kořeny, odřezky .atd) nesmí bránit v následné péči (managementu) na „ošetřené“ ploše, tzn. nemohou být volně ponechány na místě zásahu anebo „vyčnívat“ nad úroveň okolního terénu. V okolí kolonií mravence rašelinného budou těžební práce při odstraňování dřevin prováděny s maximální opatrností.

Veškeré těžební zbytky budou z řešeného území odstraněny tak, aby bylo zamezeno nežádoucímu vlivu eutrofizace anebo acidifikace půdního povrchu rozkládajícím se organickým materiálem a ruderalizací vykácených ploch.

Po ukončení projektu dojde ke stabilizaci anebo k navrácení či znovuoživení celé řady funkcí lokality jako celku s cílem dlouhodobého zachování a v některých ohledech i zvýšení jedinečné biodiverzity. Budou stabilizována cenná společenstva představující předměty ochrany EVL i PR. Následnou péčí se zajistí podmínky pro jejich další rozvoj.



NÁVAZNOST NA JINÁ OPATŘENÍ

Zamýšlený projekt navazuje na již dokončený projekt Kraje Vysočina „Biodiverzita – EVL V Lisovech“, v rámci kterého bylo v letech 2013–2015 realizováno odstranění velké části náletových dřevin, asanační kosení dlouhodobě nekosených ploch, obnova drobných zemních tůní, malých vodních nádrží a mokřadů atp.

Druhou fází projektu bude dokončena komplexní revitalizace daného území.

Kraj Vysočina bude v současné chvíli zadávat zpracování projektové dokumentace k záměru na revitalizaci vodního toku Hamerského potoka v PR Rašeliniště Kaliště sousedící s EVL a PR V Lisovech. Chráněné území V Lisovech je pramennou údolní nivou Doubravského potoka, který do Hamerského potoka přitéká.

ZÁVĚR

EVL a PR V Lisovech patří jednoznačně k nejvýznamnějším rašeliništním lokalitám nejen na ČMV, ale i v celé České republice.

Přes negativní zásahy do vodního režimu lokality a značných sukcesních změn v důsledku ústupu tradičního hospodaření v minulosti, se stále jedná o mimořádně cennou ukázkou rašeliništní flóry a vegetace s výskytem řady reliktních druhů rostlin (např. třtina přehlížená, ostřice dvoudomá a ostřice bažinná). Chráněné území V Lisovech patří bezesporu k místům, které mají nepřerušenu kontinuitu bezlesí.

Cílem projektu je zachování unikátního komplexu rašelinišť, mokřadů a na ně navazujících rašelinných a vlhkých luk a krátkostébelných (smilkových) trávníků s dnes již velmi vzácnými a silně ohroženými společenstvy hub, mechorostů, rostlin a živočichů. Řešením je omezení či pozastavení (blokáce) sukcesních pochodů tak, aby byl udržen dobrý stav přírodních stanovišť s výskytem chráněných, vzácných a ohrožených druhů organismů.

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

Podklady:

Čech L., Maštera J. et. Matrková J. (2014): Souhrn doporučených opatření pro EVL V Lisovech. – Ms., AOPK ČR – Správa CHKO Žďárské vrchy a krajské středisko Havlíčkův Brod, Havlíčkův Brod

Červenka M. (2019): Projekt Biodiverzita, EVL V Lisovech - II. fáze (Dokumentace asanačních prací). – Ms. depon. in: Krajský úřad Kraje Vysočina, Jihlava

Ekrtová E., Ekrt L., Štěchová T. et Holá E. (2015): Botanický inventarizační průzkum (cévnaté rostliny, vegetace, mechorosty) PR V Lisovech. – Ms. depon. in: Krajský úřad Kraje Vysočina, Jihlava

Ekrtová E., Kodet V., Hesoun P., Dvořák I. et. Maštera J. (2015): EVL V Lisovech – Vyhodnocení vlivu zásahů a opatření realizovaných v rámci projektu Biodiverzita. – Ms. depon. in: Kraj Vysočina, Jihlava

Farkač J., Král D. et Škorpík M. [eds.] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha



Jelínek A. et Křivan V. (2015): Průzkum vybraných skupin bezobratlých živočichů v PP Jezdovické rašeliniště, PR Rašeliniště Kaliště, PR Šimanovské rašeliniště, PR V Lisovech a PR Údolí Brtnice. – Ms. depon. in: Krajský úřad Kraje Vysočina, Jihlava

Kodet V., Kodetová D., Dušek M., Kunstmüller I. et Hruška F. (2015): Avifauna PR V Lisovech. – Ms. depon. in: Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině, online in: www.prirodavysočiny.cz

Neuhäuslová Z. [ed.] (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha

Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – Studia geogr. 16, Geografický ústav CSAV, Brno

Řezáč M., Kůrka A., Růžička V. et Henegerg P. (2015): Red List of Czech spiders: 3rd edition, adjusted according to evidence-based national conservation priorities. – Biologia 70(5): 645-666

FOTODOKUMENTACE SOUČASNÉHO STAVU



Pohled na plochu plánovaného Asanačního kosení u rybníka Kačerák (východní břeh) cca uprostřed lokality (po Odstranění křovin se zde bude kosit)



Pohled na plochu plánovaného Stržení drnu/urovnání terénu, Obnovu pramenných vývěřů a Vodních kapilár v severozápadní části lokality



Pohled na plánovanou Údržbu drobné vodoteče pod hrází rybníka Kačerák cca uprostřed lokality



Pohled na plánované Odstranění dřevin v západní části lokality (na fotografii vpravo se nachází lem s plánovanou probírkou porostu a přímo naproti je vyobrazen val se vzrostlými stromy k pokácení)



Pohled do prostoru lemu s plánovanou probírkou porostu v západní části lokality, kde bude po Odstranění dřevin prováděno Asanační kosení



Pohled na plochu plánovaného Odstranění dřevin a Odstranění deponií zeminy v severozápadní části lokality



Pohled na plochu plánované Obnovy zvodnělé deprese, Odstranění deponií zeminy a Stržení drnu/urovnání terénu v severovýchodní části lokality



Pohled na plánované Odstranění dřevin a Odstranění deponie zeminy v blízkosti Doubravského potoka v jihovýchodní části lokality



Pohled na plochu plánované Podpory mechorostů omezením ohniska orobince široolistého v severozápadní části lokality