

## **Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu**

# **Zubří**

**CZ0530504**



## 1. Základní identifikační a popisné údaje

### 1.1 Základní údaje

**Název:** Zubří

**Kód lokality:** CZ0530504

**Kód lokality v ÚSOP:** 6048

**Rozloha (ha):** 29,1584

**Biogeografická oblast:** kontinentální

**Zařazení EVL na evropský seznam:** nezařazena

**Nařízení vlády o stanovení národního seznamu EVL:** Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů – příloha č. 646a

### 1.2 Způsob zajištění ochrany

#### **Zvláště chráněná území (ZCHÚ)**

**Celková rozloha ZCHÚ (ha):** 29,1584

**Relativní rozloha ZCHÚ (%):** 100

Specifikace ZCHÚ

<b>Kód ÚSOP</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Název</b>
65	CHKO	Železné hory
1579	PR	Zubří

#### **Ochranné pásmo zvláště chráněného území (OP ZCHÚ)**

NENÍ

#### **Navrhovaná kategorie ZCHÚ podle platného nařízení vlády**

NENÍ

#### **Smluvní ochrana dle § 39 ZOPK**

NENÍ

#### **Základní ochrana dle § 45c, odst. 2 ZOPK**

NENÍ

#### **Jiná území chráněná podle národní legislativy, evropské legislativy nebo mezinárodních úmluv v překryvu s EVL**

#### **Ptačí oblasti**

NEJSOU

### 1.3 Územně správní příslušnost

#### **Pardubický kraj**

##### **Dotčené obce**

*Trhová Kamenice, Vysočina*

##### **Dotčená katastrální území**

## 1.4 Stručná charakteristika území

### **Ekotop**

Území leží na jižních stránkách západně od osady Zubří u Trhové Kamenice (okres Chrudim). Celá EVL se nachází v CHKO Železné hory, její hranice je shodná s hranicí PR Zubří.

Geologie – území leží na styku ohebského krystalinika tvořeného rulami a nasavrckého plutonu tvořeného žulami. V nejnižších polohách území v údolí bezejmenného potoka jsou podložní horniny překryté čtvrtohorními nezpevněnými písčito-hlinitými až hlinito-písčitými sedimenty a nivními sedimenty.

Geomorfologie – dle geomorfologického členění se zájmová oblast nachází v podsoustavě Českomoravská vrchovina, v podcelku Sečská vrchovina, v celku Železné hory, okrsku Kameničská vrchovina a Stružinecká pahorkatina.

Reliéf – členitá vrchovina s povrchem skloněným k JZ.

Pedologie – horniny podloží a svahová expozice podmínily vznik mělkých chudých půd, převažujícím půdním typem je podle půdní mapy kambizem glejová mesobazická, na okolí potoka jsou vázány gleje modální. Částečně do EVL zasahují také kambizem mesobazická a pseudogleje modální (ČGS, 2013). Na prameništích vznikla místa maloplošná izolovaná rašeliniště s rašelinnými půdami.

Krajinná charakteristika – EVL se nachází na mírných svazích s jižní až jihozápadní orientací, které na severu místy přechází v nepatrně ukloněné plošiny. Jedná se o pramennou oblast ve vrcholových partiích širokého hřbetu Železných hor. Výskyt četných pramenišť je predisponován místními geologickými poměry-četné zlomy na styku dvou geologických jednotek. Protéká zde několik drobných vodotečí v mělce zahloubených zářezech. Z větší části je EVL obklopena střídavě kulturními loukami a poli. Na západě s EVL sousedí les. Na severovýchodě EVL zasahuje na hranice intravilánu obce Zubří. Rozpětí nadmořských výšek činí 585 – 625 m.

### **Biota**

EVL je tvořena nadregionálně unikátní mozaikou oligotrofních stanovišť sekundárního bezlesí na vodním gradientu od suchých krátkostébelných smilkových trávníků a vřesovišť přes střídavě vlhké bezkolencové a pcháčkové louky po různé typy slatinišť a mokřadní vegetace. Společenstva velice často tvoří přechody a prolínají se zde v jemnozrné (prostorově obtížně vymežitelné a klasifikovatelné) mozaice, což je dáno především reliéfem, různou mírou zásobení půdních horizontů vodou a různou intenzitou, druhem a historií managementových zásahů. Jedná se o pramennou oblast, ve východní části převažují suchá stanoviště s prameništi a mokřady na vývěrech a v terénních depresích. Směrem na západ a částečně na jih výrazně stoupá hladina podzemní vody a vegetace je výrazně vlhkomilnější.

Vzhledem k výše popsaným skutečnostem (především díky rozloze, stanovištní heterogenitě a také oligotrofii substrátu) se zde mohla vyvinout velice pestrá a druhově bohatá společenstva, na něž jsou vázány populace mnoha vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (viz níže).

Předmětem ochrany EVL jsou podhorské smilkové trávníky (T2.3B) uplatňující se především v sušší východní části území (ostrůvkovitě také v Z části). Tyto porosty bývaly dříve běžnou součástí krajiny Vysočiny, dnes se však zachovaly pouze ve fragmentech. V EVL jde o nízkostébelné trávníky místy přecházející do podhorských vřesovišť (T8.2) s dominantní smilkou tuhou (*Nardus stricta*) a vřesem obecným (*Calluna vulgaris*). Z dalších druhů zde roste např. kostřava ovčí (*Festuca ovina*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), metlička křivolaká

(*Avenella flexuosa*), třeslice prostřední (*Briza media*), ostřice kulkonosná (*Carex pilulifera*), o. bledavá (*C. pallescens*), bika ladní (*Luzula campestris* agg.), mochna nátržník (*Potentilla erecta*), třezalka skvrnitá (*Hypericum maculatum* agg.), brusnice brusinka (*Vaccinium vitis-idaea*), pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*) a další. Vzácně několik keřů jalovce obecného pravého (*Juniperus communis* subsp. *communis*).

Plošně nejvíce zastoupeným biotopem jsou druhově bohaté porosty střídavě vlhkých bezkolencových luk (T1.9).

Nezanedbatelné zastoupení mají v území také druhově bohaté vlhké pcháčové louky (T1.5) a dále pak ovsíkové mezofilní louky (T1.1) ve střední části EVL, které jsou druhově ochuzené (zřejmě dříve orná půda).

Nejvlhčí stanoviště jako nevápnitá mechová slatiniště (R2.2) a mokřadní vegetace (vegetace bahnitých substrátů – M1.6 a vysokých ostřic – M1.7) jsou zastoupeny v míře daleko menší a jejich celková rozloha nepřesahuje 1 ha. Tyto biotopy doplňují místy mokřadní vrbiny (K1).

Na mokřadní společenstva v JZ části navazuje zachovalá jasanová olšina (L2.2). V EVL bylo vyhloubeno 9 umělých tůní pro obojživelníky (některé mají charakter biotopu makrofytní vegetace V1G).

Na místech dlouhodobě neobhospodařovaných se šíří třtina křovištní (*Calamagrostis epigeios*) a náletové dřeviny (zejména smrk ztepilý (*Picea abies*), břiza bělokora (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), krušina olšová (*Frangula alnus*) aj.).

Z významných druhů vyšších rostlin rostoucích ve vlhkých společenstvech (převážně v severozápadní části EVL) můžeme jmenovat např. kruštík bahenní (*Epipactis palustris*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), mečík střečovitý (*Gladiolus imbricatus*), všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*), hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*), ostřici Davallovu (*Carex davalliana*), o. blešní (*C. pulicaris*), vachtu trojlistou (*Menyanthes trifoliata*), suchopýr široolistý (*Eriophorum latifolium*), upolín nejvyšší (*Trollius altissimus*). Ve východní sušší části se vodou ovlivněná stanoviště vyskytují jen maloplošně v zamokřených terénních depresích a na prameništích. Pouze v těchto partiích lze najít tolíji bahenní (*Parnassia palustris*) a rosnatku okrouhloolistou (*Drosera rotundifolia*).

Vzhledem k velikosti a pestrosti území je i zdejší fauna velice pestrá s výskytem mnoha vzácných a chráněných druhů. Z bezobratlých jsou nejvýznamnějšími obyvateli PR motýli modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*), m. očkovaný (*M. teleius*), hnědásek rozrazilový (*Melitaea diamina*) a brouci peřejník *Eubriapalustris*, zobonoska *Auletobius sanguisorbae* a krytohlav *Cryptocephalus octopunctatus*.

Z obratlovců je významná přítomnost některých druhů obojživelníků - např. čolek horský (*Triturus alpestris*), čolek obecný (*Triturus vulgaris*), skokan zelený (*Rana esculentus*, syn. *Pelophylax esculenta*), plazů jako ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), užovka obojková (*Natrix natrix*), slepýš obecný (*Anguis fragilis*) a zmije obecná (*Vipera berus*) a ptáků jako řuhák obecný (*Lanius collurio*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) a chřástal polní (*Crex crex*).

## 2. Stav EVL a předmětů ochrany

### 2.1 Předměty ochrany a jejich cílový stav

#### Stanoviště

**Kód předmětu ochrany: 6230 \***

**Název předmětu ochrany:** Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)

**Rozloha (ha):** 3,499

**Relativní rozloha (%):** 12

**Stav předmětu ochrany při zařazení EVL do Evropského seznamu:** vynikající hodnota

\* označuje prioritní stanoviště

#### **Cílový stav předmětu ochrany:**

Zachování rozlohy stanoviště jako v době při vyhlášení EVL a zlepšení kvality stanoviště s využitím cílených managementových zásahů. Cílový stav je představován pestrou mozaikou suchomilných a mokřadních společenstev a v nich žijících rostlin a živočichů se zastoupením dostatečného počtu rostlinných druhů indikujících příznivý stav smilkových luk dle Příručky hodnocení biotopů (Lustyk et al. 2016) pouze s malým podílem náletových dřevin. Bez přítomnosti invazních a expanzivních druhů. V současné době se na lokalitě nachází jak zachovalé porosty smilkových trávníků, které dosahují cílového stavu, tak degradované porosty (druhově ochuzené, zarůstající třtinou křovištní a náletovými dřevinami).

### 2.2 Nároky předmětů ochrany

#### Stanoviště

**Kód předmětu ochrany: 6230 \***

**Název předmětu ochrany:** Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)

Stanoviště je zde zastoupeno biotopem T2.3B Podhorské až horské smilkové trávníky bez jalovce obecného (*Juniperus communis*). Optimum výskytu těchto trávníků je v podhorských až horských oblastech. Ve srážkově bohatších územích s na živiny chudými půdami se však tyto porosty nacházejí i v nižších polohách. Jedná se o pastviny a jednosečné louky na sušších svazích nebo střídavě vlhkých místech, často na obvodu rašelinných luk. Do této skupiny patří i rozvolněné porosty na narušovaných svazích ovlivňovaných půdní erozí či pravidelným vysýcháním. Zahrnují druhově chudé až bohaté travinobylinné porosty tvořené smilkou tuhou (*Nardus stricta*) a dalšími druhy trav - např. psineček obecný (*Agrostis capillaris*), kostřava vláskovitá (*Festuca filiformis*), doprovázenými mnoha bylinami.

Biotop je ohrožen eutrofizací, opuštěním luk a pastvin a lokálně zalesňováním. Eutrofizace vede k nárůstu podílu produktivních trav, např. srha říznačka (*Dactylis glomerata*) a bojínek luční (*Phleum pratense*) a ústupu drobných bylin. V současnosti je však větším nebezpečím neobhospodařování a postupná sukcese k lesu. Kvůli omezené kompetici o prostor se zejména v nezapojených porostech pravidelně vyskytují semenáčky dřevin, což urychluje sukcesí po opuštění pozemků.

Pro udržení biotopu a charakteristických druhů je třeba provádět sečení s přepasením louky nebo pouze sečení s částečným narušením drnu, vhodná je rovněž jednorázová pastva s následným pozdním kosením nedopasků, případně celoroční pastva s přiměřenou intenzitou.

## 2.3 Řešení konfliktů při zajišťování požadavků různých předmětů ochrany EVL

Konflikt není předpokládán

## 2.4 Konflikt s jinými ochrannými režimy dle ZOPK

Při realizaci managementových opatření je nutné brát v potaz nároky zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Zejména je třeba přizpůsobit termín sečení či pasení chřástalovi polnímu a modráskovi bahennímu a očkovanému, dále je také vhodné nejvlhčí místa s velkou koncentrací vzácných a chráněných druhů rostlin před pastvou oplotit. Managementová opatření je třeba konzultovat s OOP a upravovat dle aktuálních poznatků.

## 2.5 Využívání EVL a zhodnocení jeho důsledků pro předměty ochrany

### **Stručná charakteristika a vliv činnosti**

V minulosti byla většina území obecní pastvinou, což je zřetelné z mapy stabilního katastru z roku 1839. Severozápadní nejzamokřenější část byla zřejmě využívána jako kosené louky, na několika málo místech se polařilo. Po druhé světové válce, kdy došlo k útlumu drobného zemědělství, byly pastviny a louky postupně opuštěny. Na leteckém snímku z roku 1953 jsou ještě vidět drobné lány polí, dobové fotografie ze 60. let ukazují lokalitu téměř bez křovin a stromů, s největší pravděpodobností se tedy v tomto období v území ještě nějakým způsobem hospodařilo.

Pozdější upuštění od hospodaření nastartovalo plíživé sukcesní pochody, které se projevily postupným zarůstáním různými druhy pionýrských dřevin a šířením agresivních konkurenčně silných druhů v travních společenstvech (na suchých stanovištích především třtina křovištní a smilka tuhá, na podmáčených stanovištích pak skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), bezkolonec modrý (*Molinia caerulea*) a různé druhy vysokých ostřic (*Carex* sp. div.)).

Přestože degradační procesy probíhaly na lokalitě zřejmě několik desítek let, nedošlo k úplnému zániku přírodě blízkých travních společenstev. Velkou roli zde sehrály tyto skutečnosti - oligotrofie substrátu, fakt, že lokalita nikdy nebyla intenzivně zemědělsky využívána a nebylo zde zasahováno do vodního režimu.

Neutěšená situace ohledně vývoje společenstev se podstatně změnila vyhlášením PR Zubří v roce 1990, po kterém přistoupily orgány ochrany přírody k postupné obnově managementu, jehož podoba a rozsah se odvíjely od aktuální dostupnosti finančních prostředků. V současnosti je větší část plochy v majetku České republiky, s právem hospodaření AOPK ČR.

Z počátku byla pozornost ochranářů soustředěna především na podmáčená společenstva na severozápadním konci PR. Každoročně je dlouhodobě prováděno jejich pravidelné kosení, což se projevilo výrazným vzestupem druhové bohatosti a rovněž populace chráněných a ohrožených druhů od té doby výrazně posílily. Postupně došlo také k zavedení pastvy v sušších východních partiích PR. Pase se především smíšeným stádem ovcí a koz, na poněkud vlhčích stanovištích zarůstajících krušinou v dolní části svahu je úspěšně prováděna pastva stádem jalovic. V současnosti je každoročně přepásána cca 1/3 rozlohy PR.

V průběhu cca 25 let péče ochrany přírody o PR se zde prováděly další rozličné managementové zásahy. Bylo opakovaně provedeno strhávání drnu různými metodami. Dále se jednalo o vyřezávky náletových dřevin na ploše několika hektarů. Jako doplňková opatření je třeba zmínit jednorázové akce na podporu konkrétních skupin živočichů - např. budování tůní pro obojživelníky nebo vyskládání kamenných zídek pro plazy.

Za účelem snížení negativního vlivu splachů živin z polí ležících nad EVL bylo provedeno zatravnění pozemků v SV části navazujících na EVL (mimo vlastní EVL).

Na většině ploch v EVL došlo zmíněnými managementovými zásahy k zastavení degradačních sukcesních pochodů ve společenstvech, v západní části PR došlo k výraznému zlepšení, co se

týče spektra zastoupených druhů rostlin a populací vzácných druhů. Aktuální stav těchto vlhkých společenstev posouvá území mezi lokality nadregionálního významu.

Z hlediska předmětu ochrany – smilkových trávníků - se v rámci CHKO Železné hory jedná o lokalitu s plošně největším výskytem tohoto biotopu. Část ploch je v příznivém stavu, na značné části ale stále přetrvává problém s vysokým zastoupením nežádoucích konkurenčně silných druhů (třtina křovištní, krušina olšová aj.).

V území v současnosti probíhá pravidelné kosení s odstraněním biomasy (ruční kosení a kosení lehkou mechanizací), pastva smíšeným stádem ovcí a koz, pastva skotem (mladé jalovice), pravidelně je vyřezáván nálet, na vybraných místech byl různými metodami strháván drn. Tato opatření jsou standardním managementem na této lokalitě. Byla testována jejich různá intenzita i kombinace.

Zkušenosti z této lokality ukazují, že zajištění managementu zejména suchých stanovišť, které jsou předmětem ochrany, není ještě zcela dořešené. Obnova druhové bohatosti smilkových trávníků se daří pouze částečně a oproti původním očekáváním a předpokladům i velmi pomalým tempem. Jako velice efektivní (finančně však velmi nákladné opatření), které by mohlo poměrně rychle zvrátit nepříznivý stav suchomilných společenstev, se ukázalo maloplošné strhávání drnu. Dále se zatím úplně nepodařilo vyřešit zarůstání náletovými dřevinami. I přes poměrně razantní zásahy, je podíl „nežádoucí“ zeleně v EVL stále vysoký. Je třeba hledat další alternativní řešení a postupy.

Z těchto důvodů bude třeba péči o předmět ochrany EVL věnovat zvýšenou pozornost a zajistit pravidelný intenzivní management i v následujících letech – viz kapitola 3.1.

V současnosti je v rámci OPŽP připravován projekt přirozené pastvy divokých kopytníků v PR Zubří.

## 2.6 Související platné dokumenty ve vztahu k předmětům ochrany dle speciálních zákonů

### Plány péče

**Název ZCHÚ:** PR Zubří

**Autor:** Rusňák, Josef

**Schválil:** SCHKO Železné hory

**Datum schválení:** 16. 3. 2009

**Platnost od-do:** 1. 1. 2009 - 31. 12. 2020

**Název ZCHÚ:** CHKO Železné hory

**Autor:** Správa CHKO Železné hory

**Schválil:** Ministerstvo životního prostředí

**Datum schválení:** 22. 08. 2011

**Platnost od-do:** 1. 1. 2011 - 31. 12. 2020

### 3. Péče o EVL

#### 3.1 Popis optimálního způsobu péče o předměty ochrany

Vzhledem k pestré mozaice úzce se prolínajících lučních biotopů je nutné vnímat celé území celistvě a zajišťovat komplexní managementová opatření, s důrazem na předmět ochrany EVL. Z pohledu požadavku na zajištění dlouhodobé perspektivy předmětu ochrany je nutné odpovídajícím způsobem pečovat o všechna luční společenstva v EVL, nejen o partie s výskytem předmětu ochrany. Tato společenstva jsou často podobného charakteru, mají se společenstva předmětu ochrany společné druhy a různě se navzájem prolínají v jemnozrnných mozaikách. Proto je třeba pečovat o bezlesá společenstva v EVL jako o celek. Při zajišťování managementu je třeba zohledňovat také nároky zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Je žádoucí v EVL dlouhodobě monitorovat vývoj lučních společenstev, v případě potřeby upravit managementová opatření dle aktuálních poznatků a zkušeností. Vzhledem k výše uvedenému není většina jednotlivých managementových opatření konkretizovaná na dílčí plochy, ale jsou vztažena na celé území EVL.

#### Kosení

Ruční kosení:

Využíváno v současnosti zejména v SZ vlhké části EVL. Lze využívat také ve východní části, zejména pokud by louky nebyly paseny (alternativa k pastvě) a na prameništích. Intenzitu seče je třeba nastavit v závislosti na produktivitě a aktuálním stavu společenstev. Čím produktivnější, nebo degradovanější společenstvo je, tím intenzivnější by měl být management. Rozsah intenzity sečí lze uvažovat v intervalu jedenkrát za tři roky až třikrát ročně. V případě jedné seče nejlépe v červnu až červenci, v případě dvou sečí první realizovat v květnu až červnu, druhou v srpnu až září; v případě tří sečí kosit nejlépe v květnu, červenci a září. Biomasy je třeba z EVL odstraňovat (odvoz sena nebo pálení biomasy po dohodě a stanovení podmínek OOP). Na vhodných místech je rovněž možné využít omezené množství biomasy pro budování líhnišť a zimovišť pro plazy. Louky s výskytem chřástala polního a modráška bahenního a očkovaného kosit ve speciálním režimu – viz níže.

Lehká mechanizace:

Kosení lehkou mechanizací je vhodné využívat zejména k sečení ochuzených ovsíkových luk ve střední části EVL. Tyto louky sekat 1 – 2x za rok, (v případě jedné seče nejlépe v červnu až červenci, v případě dvou sečí první realizovat v květnu až červnu, druhou v srpnu až září), seno odvézt z lokality. Po zvážení a případné úpravě doby a intervalu seče je možné využít lehkou mechanizaci částečně i v jiných sušších partiích EVL. V případě výskytu modrásků a chřástala polního kosit ve speciálním režimu – viz níže.

#### Pastva ovce, kozy, skot

V současnosti je pasena východní část EVL. Sušší část se smilkovými trávníky je přepásána smíšeným stádem ovcí a koz, vlhká část EVL menším stádem jalovic. Pastvu je žádoucí realizovat tímto způsobem každoročně z důvodu potlačení konkurenčně silných druhů vegetace. Nedegradovaná stanoviště je možné přepásat méně intenzivně v delším intervalu.

Pastvu je možné částečně rozšířit i na západní vlhkou část, vždy ale zvážit vhodnost (nutno případně upravit intenzitu a interval pastvy). Louky s výskytem modrásků a chřástala polního pást ve speciálním režimu – viz níže.

Vzhledem k omezenému efektu pastvy hospodářskými zvířaty v degradovaných partiích se v EVL zvažuje zavedení pastvy koní a přirozené pastvy velkých kopytníků (exmoorský ponny (*Equus*



*ferus caballus*) a zubr evropský (*Bison bonasus*)) s vybudováním trvalé pastviny na části nebo na celém území EVL. Více viz „Pastva divokých zvířat“.

#### *Management luk s výskytem chřástala polního*

Zde je třeba posunout termín seče na podzim (nejdříve po 15. 8., lépe v září), kosit 1x 1-3 roky. Sečení louky neprovádět od okrajů ke středu, ale od jedné strany ke druhé nebo od středu k okrajům. Přípustné je extenzivní přepasení v obdobném termínu a intervalu. Náletové dřeviny vyřezávat, ponechat jen několik keřových vrůb. V intervalu minimálně 1x za 4 roky je vhodné zařadit kosení v jarním termínu (květen – červen), z důvodu zabránění negativního vývoje lučních společenstev vlivem pozdějšího termínu kosení (pokud je to organizačně realizovatelné, je vhodné v daném roce vyhodnotit výskyt chřástala co možná nejdříve a v případě, že na lokalitě nebyl zaznamenán např. v důsledku přirozených fluktuací, pokosit na jaře).

#### *Management krvavcových luk s výskytem modráška bahenního*

Kosení je třeba provádět ručně nebo ručně vedenou mechanizací s lištou nastavenou alespoň 10 cm nad úroveň terénu (aby neničila mraveniště hostitelských mravenců rodu *Myrmica*) a nejlépe jednou ročně, a to nejméně 4 – 5 týdnů před dobou letu imag, tedy do 5. června, případně je možná druhá seč po 15. září. Kosení luk je vhodné provádět mozaikovitě (tj. v pruzích, šachovnicově apod.); s ponecháním minimálně 15-20 % neposečené plochy), aby byla zachována členitost mikrostanovišť a umožněno vysemenění rostlin. Seč takto vynechaných ploch bude provedena následující rok. Pokud není možné zajistit mozaikovitě kosení, je třeba alespoň ponechat nekosené širší lemy na okrajích luk, případně nepokosenou část plochy; tyto nesekané plochy budou posečeny rotačně v příštím roce. Alternativním managementem ke kosení může být i extenzivní pastva, kterou je potřeba provádět opět rotačně (s ponecháním minimálně 15-20 % nepasené plochy). Termíny pastvy je žádoucí stanovit tak, aby v době růstu krvavce a zejména v době letu imág a vývoje housenek v hostitelské rostlině (od 5. června do poloviny září) zůstaly louky nerušené/nepasené. V případě organizačních problémů realizace pastvy je možno se po konzultaci s OOP postup upravit a přizpůsobit aktuálním podmínkám a potřebám. Náletové dřeviny vyřezávat.

#### Vyřezávání náletu

I přes zásahy provedené v EVL v nedávné minulosti je podíl náletových dřevin stále vysoký. Je žádoucí tyto dřeviny nadále omezovat, vyřezávat jak mladý nálet dřevin, tak zredukovat již vzrostlejší stromy. Zásahy provádět průběžně dle potřeby, minimálně 1x za 5 let (výmladky je vhodné vyřezávat každoročně). Vhodné je také v případě potřeby vytrhávání náletových dřevin i s kořeny (např. krušina olšová). Pro zachování pestrosti podmínek pro výskyt živočichů je vždy třeba část keřových porostů a stromů různého věkového a druhového složení (včetně smrku) na lokalitě ponechat. Přednostně takové, kde je předpokládáno hnízdění ptáků (např. doupné stromy) či využívání jako potravního zdroje (např. skupiny „bobulovitých“ keřů). Kvůli saproxylickým broukům a houbám ponechávat část dřeva až do rozpadu. Likvidaci zmlazujícího náletu lze řešit alternativně pastvou divokých zvířat – viz níže.

#### Strhávání drnu

Výsledky maloplošných zásahů v porostech smilkových trávníků ukázaly, že se jedná o velice účinnou metodu obnovy tohoto společenstva. Strhávání bylo prováděno ručně, bránováním traktorem a s použitím lehké mechanizace. Je ovšem značně finančně náročné (finanční náklady se liší podle použité metody), plošné provádění je ve všech případech řádově dražší oproti běžnému managementu. Navíc velkoplošné zásahy nemusí kopírovat vývoj na drobných plochách (omezený vliv semenné banky a druhů z okolí apod.). Proto v současnosti doporučujeme provádět strhávání drnu i nadále maloplošně a výsledky zásahů průběžně vyhodnocovat. Provádět v zimních měsících. Ruční rozrušování aplikovat především na malých plochách do 50 m<sup>2</sup> zejména na místech, kde má vegetace ještě charakter předmětu ochrany, ale dochází k ochuzování společenstva, respektive k expanzi některého z druhů (typicky smilka tuhá). Na silně

degradovaných stanovištích je vhodnější strojní narušování. Celková plocha jednorázově strženého drnu by neměla přesáhnout 5% aktuální rozlohy předmětu ochrany. Strhávání stanovišť s nepřírodními biotopy (typicky porosty třtiny křovištní, ruderalizovaná vegetace) je možné provádět bez omezení, je třeba ovšem zajistit následný management. Pro dosažení přirozenějšího vzhledu obnažených ploch je vhodné vytvářet plochy s členitým okrajem. Stržený materiál je třeba odvážet mimo EVL, případně je možné jeho část po konzultaci s OOP v EVL na vhodných místech ponechat jako plazníky, komposty apod. Plochy se strženým drnem v prvních letech po realizaci opatření kromě pozitivního zarůstání semenáčky vřesu zarůstají i semenáčky náletových dřevin, především břízy bělokoré. Řešení spočívá v cíleném vytrhávání semenáčků dřevin v těchto plochách a zejména v odstraňování vzrostlých bříz (omezení náletu semen) v okolí těchto ploch.

### Snížení vlivu splachu živin

#### Zatravnění:

Pro zamezení splachu živin do území z výše položených polí bylo v minulých letech přistoupeno k zatravnění ploch nad nejexponovanější východní částí EVL (mimo území samotné EVL). Z tohoto důvodu by bylo nejvhodnější také v celém ochranném pásmu ZCHÚ (zejména v severní části) převedení orné půdy na trvalé travní porosty.

Jako možné řešení, které by zároveň řešilo problém splachu živin, umístění biomasy strženého drnu a vytvoření biotopu pro plazy, se jeví vybudování nízkého ochranného valu z drnů v S části EVL (v místech nejvíce zatížených splachem živin).

#### Výsadba keřů:

Jako doplňkové opatření zmírňující negativní vliv splachu živin z pole do EVL je dále možné podél severní hranice EVL (zejména v místech terénních průlehů) dosadit skupiny keřů (se zachováním stávajících keřových porostů). K výsadbě použít geograficky původní dřeviny, přednostně „bobulovité“ a bohatě kvetoucí, které budou sloužit jako potrava ptákům a hmyzu. Možné je i doplnění ovocných dřevin (jabloň - *Malus* sp., švestka, třešeň - *Prunus* sp., hrušeň - *Pyrus* sp.) krajových odrůd.

### Alternativní management

Zkušenosti z PR Zubří ale i jiných lokalit v poslední době ukazují, že pastva ovcí, koz a krav není dostačujícím způsobem hospodaření na degradovaných suchých stanovištích s dominancí obtížně stravitelných druhů. Zvířata se těmto druhům vyhýbají a vypásají druhy pro ně chutnější. Nezbyvá, než nalézt alternativní typ managementu, u kterého můžeme očekávat, že zajistí zlepšení kvality předmětu ochrany EVL.

#### *Vyšší intenzita pasení:*

V případě pastvy hospodářskými zvířaty by mohlo pomoci zvýšit intenzitu pasení, zvířata na pastvině ponechat delší dobu do vypasení nežádoucích druhů. To s sebou nese ovšem jistá rizika (špatná kondice zvířat, snaha utíkat z pastviny, nízké přírůstky na váze, vyšší eutrofizace území apod.). Tento způsob byl v EVL již částečně testován na smíšeném stádu ovcí a koz, bohužel ke kýženému efektu nedošlo. Zvířata ani po delším ponechání na pastvině obtížně stravitelné druhy nevy pásala.

#### *Jarní pastva:*

K vypasení nežádoucích druhů by bylo možné využít také jarní pastvu, kdy jsou druhy jako třtina nebo smilka ještě měkčí a tím pádem pro zvířata i chutnější a stravitelnější.

#### *Přepásání koňmi:*

Jako možné opatření se jeví k přepásání využít malé stádo koní (vhodné zejména z hlediska narušení zapojeného drnu). Kůň je selektivní spásač, dovede spást i stařinu, ale dává přednost

čerstvé vegetaci. U pastvy koní hrozí riziko zvýšení eutrofizace a následného zaplevelení na místech, kde zvířata kálejí. Jako vhodnější se jeví využit k pastvě divoké koně (exmoorský ponny – viz níže „Pastva divokých zvířat“), kteří přednostně spásají trávy, dovedou spásat i nutričně slabší druhy, stařinu, stejně tak i konkurenčně silné druhy jako je např. kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), ostružiník (*Rubus* sp.) apod.

#### *Jarní seč s následnou pastvou:*

Další možností je provést jarní seč a pastvu zahájit hned, jak začne narůstat otava. Tato metoda je finančně a logisticky náročnější než běžný management.

#### *Intenzivní kosení několikrát ročně:*

U tohoto opatření se dá očekávat pozitivní efekt především v silně degradovaných partiích (např. monocenózy třtiny, porosty krušiny). Ovšem na druhově chudých partiích zarostlých smilkou tuhou se dá očekávat, že sice dojde k naředění zápoje smilky, ale zároveň také k nadměrnému exportu živin v takové míře, že zde vznikne mezernatá vegetace několika druhů, které dokážou existovat v podmínkách téměř dystrofních. Hlavním hráčem zřejmě zůstane smilka tuhá, která bude jako první expandovat po snížení intenzity kosení. Finanční náročnost bude rovněž vyšší oproti standardní jedné seči, nebo pastvě.

V úvahu připadají i způsoby, které jsou variacemi výše uvedeného, nebo jejich kombinací. Mají jedno společné - vyšší finanční náročnost.

#### *Výsev poloparazitických rostlin:*

V poslední době jsou s úspěchem testovány nové přístupy potlačení např. třtiny křovištní za pomoci výsevu poloparazitických rostlin. Na základě dosavadního vědeckého poznání lze předpokládat, že jejich prostřednictvím bude možné částečně řešit obnovu různě degradovaných stanovišť v této EVL.

#### *Pastva divokých zvířat*

Dalším alternativním novým řešením, které se jeví jako vhodný způsob zajištění zlepšení stavu předmětu ochrany, je přirozená celoroční pastva velkých býložravců (zubr, pratur (*Bos primigenius*) a exmoorský ponny). Tento způsob managementu se ukázal jako velice účinný na lokalitě Milovice s obdobnými ochrannými cíli (potlačení konkurenčně silných rostlin aj.), proto se v současnosti věnuje tomuto řešení pozornost a ověřují se možnosti a limity využití přirozené pastvy velkých kopytníků EVL Zubří.

V porovnání s pastvou tradičních hospodářských zvířat má přirozená pastva velkých kopytníků specifika, která umožňují zajistit obnovu ochuzených travních společenstev efektivnějším způsobem. Jedná se o zvířata minimálně šlechtěná, která jsou daleko méně náročná na kvalitu píce (spasou i nutričně slabé druhy, jako je např. třtina křovištní a smilka tuhá), důležitou složkou potravy zubra i koně jsou i dřeviny, nevyhýbají se ani stařině a opadanému listí, přičemž kompletního odstranění stařiny je dosahováno přibližně po dvou letech pastvy. To je velkou výhodou právě v případě pastvy různě degradovaných stanovišť. Navíc je díky těmto vlastnostem výrazně nižší riziko, že budou zvířata utíkat z vymezených pastvin na okolní pozemky za lepší pastvou. Zvířata jsou podstatně odolnější vůči parazitům, není tedy nutné je odčervovat (v poslední době se odčervování hospodářských zvířat ukazuje jako závažný problém v souvislosti s ochranou biodiverzity - trus odčervovaných zvířat je po dobu nejméně několik týdnů silně toxický pro kopřofágy, kteří jej osidlují a odstraňují, čímž se výrazně oslabuje jeden ze zásadních článků dobrého fungování ekosystémů). Velcí kopytníci v rámci přirozené pastvy jsou celoročně soběstační z hlediska potravy, jsou otužilejší a bez intenzivní péče hospodáře jsou schopni strávit na lokalitě celý rok, včetně tuhých zim a déletrvajících sněhové pokrývky. Dále odpadá potřeba medikace různými farmaky (zvířata nejsou využívána v potravinářském průmyslu, není zde tedy nutnost pravidelných veterinárních kontrol a certifikací).

V současnosti není tento způsob managementu příliš vyzkoušený, je třeba počítat s testovacím provozem a s průběžným nastavováním a laděním konkrétních opatření a podmínek v závislosti na potřebách předmětu ochrany a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Při tomto způsobu

managementu je třeba také počítat s vyššími prvotními náklady (pořizovací cena stáda, technické zajištění lokality – instalace ohrazení, vyplocení vlhkých biotopů s výskytem chráněných druhů (v případě potřeby i ploch s výskytem chřástala polního a modrásků), doprovodná infrastruktura apod.). Ideálně i s případným doplněním připlocení části lesa, který není součástí ani EVL ani PR (na pozemcích v soukromé či obecní drůbě navazujících na EVL).

### Nepřípustné činnosti

Vápnění a hnojení v území je nepřípustné. Možný je pouze přísun živin v trusu pasených zvířat v rámci managementu (je třeba monitorovat vliv pastvy a v případě náznaků zvýšení eutrofizace snížit počet pasených kusů, případně upravit hranice pasené části).

Není přípustné negativně ovlivňovat hydrologický režim lokality.

### Vhodná opatření bez vztahu k předmětu ochrany

#### Údržba a budování tůní

Obnova zazemněných tůní, případně budování nových tůní v intervalu cca 1 x 5 let. Vhodné provádět rozfázovaně v různých letech, aby byla zajištěna diverzita jednotlivých tůní. V případě realizace pastvy v místech tůní je žádoucí část tůní vyplotit.

Udržování kamenných snosů bez zárůstu keřů, případně budování snosů nových.

## 3.2 Navrhovaná opatření

### Opakovaná opatření

<b>Číslo zákresu managementového opatření</b>	1, 4
<b>Název managementového opatření</b>	Kosení lehkou mechanizací
<b>Kategorie opatření</b>	Kosení
<b>Cílový předmět ochrany</b>	6230 *
<b>Popis opatření</b>	Pokosenou biomasu odstraňovat. U degradovaných společenstev možnost druhé seče. Při plánování a realizaci opatření zohlednit aktuální výskyt chřástala polního a modrásků. V případě výskytu chřástala polního kosit pouze 1x za 1 - 3x roky a to na podzim (nejdříve po 15. 8.), v případě výskytu modráška bahenního kosit mozaikovitě do 5. června, případně možná druhá seč po 15. 9.).
<b>Vhodný interval</b>	1 x za 1 rok
<b>Kalendář pro management</b>	V případě jedné seče - červen až červenec, v případě dvou sečí - první realizovat v květnu až červnu, druhou v srpnu až září
<b>Poznámka</b>	Kosení lehkou mechanizací je vhodné aplikovat především v sušších partiích (únosnost terénu) a v místech bez terénních nerovností (vždy záleží na konkrétní technice); možno i mimo plochu vymezenou zákresem.

<b>Číslo zákresu managementového opatření</b>	bez zákresu (vymezeno plochou EVL)
<b>Název managementového opatření</b>	Ruční kosení
<b>Kategorie opatření</b>	Kosení
<b>Cílový předmět ochrany</b>	6230 *
<b>Popis opatření</b>	Intenzitu kosení nastavit podle kvality a produktivity společenstev (obecně platí, že čím produktivnější, nebo degradovanější společenstvo je, tím intenzivnější by měl být management). Biomasu odstraňovat. V případě výskytu chřástala polního kosit pouze 1x za 1 - 3x roky a to na podzim (nejdříve po 15. 8.), v případě výskytu modráška bahenního

	kosit mozaikovitě do 5. června, případně možná druhá seč po 15. 9.).
<b>Vhodný interval</b>	1 x za 1 rok
<b>Kalendář pro management</b>	V případě jedné seče kosit nejlépe v červnu až červenci, v případě dvou sečí první realizovat v květnu až červnu, druhou v srpnu až září; v případě tří sečí kosit nejlépe v květnu, červenci a září. Louky s výskytem modráška bahenního a chřástala polního kosit ve speciálním režimu.
<b>Poznámka</b>	Uvedený interval je orientační, rozsah intenzity sečí lze uvažovat v intervalu jedenkrát za tři roky až třikrát ročně. Ruční kosení aplikovat tam, kde není možné kosit lehkou technikou a kde se očekává, že není vhodné pást (především degradované porosty s nekvalitní biomasou apod.)

<b>Číslo zákresu managementového opatření</b>	bez zákresu (vymezeno plochou EVL)
<b>Název managementového opatření</b>	Extenzivní pastva ovciemi či kozami
<b>Kategorie opatření</b>	Pastva
<b>Cílový předmět ochrany</b>	6230 *
<b>Popis opatření</b>	Pastva smíšeným stádem ovcí a koz. V případě výskytu chřástala polního posunout termín pastvy na podzim (nejdříve po 15. 8.), v případě výskytu modráška bahenního přepásat mozaikovitě (mimo období 5. 6. – 15. 9.) – více viz kap. 3.1)
<b>Vhodný interval</b>	1 x za 1 rok
<b>Kalendář pro management</b>	Duben - říjen
<b>Poznámka</b>	Interval pro management je orientační, intenzitu a rozsah pastvy lze přizpůsobit aktuálním podmínkám na lokalitě. Pastva ovcí a koz je vhodná pouze na suchých a mezofilních nedegradovaných stanovištích, jinde má spíše kontraproduktivní efekt. Alternativně je vhodné zavést pastvu koní nebo přirozenou pastvu velkých kopytníků (exmoorský ponny, zubr, pratur) s vybudováním trvalé pastviny na části nebo na celém území EVL.

<b>Číslo zákresu managementového opatření</b>	bez zákresu (vymezeno plochou EVL)
<b>Název managementového opatření</b>	Extenzivní pastva skotem či koňmi
<b>Kategorie opatření</b>	Pastva
<b>Cílový předmět ochrany</b>	6230 *
<b>Popis opatření</b>	Vhodné je přepásání menším stádem jalovic. Jako žádoucí opatření zlepšující stav předmětu ochrany se jeví zavést pastvu koní nebo přirozenou pastvu velkých kopytníků (exmoorský ponny, zubr, pratur) s vybudováním trvalé pastviny na části nebo na celém území EVL. Sezónní pastva skotu a koní: v případě výskytu chřástala polního posunout termín pastvy na podzim (nejdříve po 15. 8.), v případě výskytu modráška bahenního přepásat mozaikovitě (mimo období 5. 6. – 15. 9.). Celoroční pastva velkých kopytníků: před zahájením trvalé pastvy je žádoucí provést průzkum zaměřený na výskyt chřástala a modrásků a v případě potřeby přizpůsobit pastvu aktuálním poznatkům (např. dočasné oplocení míst výskytu sledovaných druhů elektrickým ohradníkem) – více viz kap. 3.1)
<b>Vhodný interval</b>	1 x za 1 rok
<b>Kalendář pro management</b>	Duben – říjen, velcí kopytníci celoročně
<b>Poznámka</b>	Intenzitu, rozsah a interval pastvy je třeba přizpůsobit aktuálním potřebám, extenzivní pastva velkých kopytníků je žádoucí celoročně. Pastva hospodářskými zvířaty je možná na suchých a mezofilních stanovištích. Čím degradovanější jsou společenstva, tím intenzivnější a časnější pastva je třeba. V případě pastvy velkých kopytníků je nejvhodnějším řešením plošná celoroční pastva s výjimkou nevlhčích partií (prameniště, rašeliniště). V těchto místech s vysokou koncentrací zvláště chráněných druhů rostlin (podobně jako na místech výskytu chřástala a modrásků) je vhodné zpočátku pást jen na části a ověřit si, zda nedochází k jejich negativnímu ovlivnění, případně plochu oplotit.

<b>Číslo zákresu managementového opatření</b>	bez zákresu (vymezeno plochou EVL)
<b>Název managementového opatření</b>	Rozrušování drnu ručně

<b>Kategorie opatření</b>	Speciální opatření na podporu druhů/stanovišť
<b>Cílový předmět ochrany</b>	6230 *
<b>Popis opatření</b>	Vytváření menších plošek do velikosti 50m <sup>2</sup> . Stržený drn odstranit mimo EVL, případné deponování v EVL je možné pouze na základě konzultace s OOP.
<b>Vhodný interval</b>	1 x za 3 roky
<b>Kalendář pro management</b>	v zimních měsících
<b>Poznámka</b>	Ruční rozrušování aplikovat především na malých plochách do 50 m <sup>2</sup> . Aplikovat zejména na místech, kde má vegetace ještě charakter předmětu ochrany, ale dochází k ochuzování společenstva, respektive k expanzi některého z druhů (typicky smilka tuhá). Na silně degradovaných stanovištích je vhodnější strojní narušování. Interval je uveden orientačně, provádět dle aktuálních potřeb.

<b>Číslo zákresu managementového opatření</b>	bez zákresu (vymezeno plochou EVL)
<b>Název managementového opatření</b>	Rozrušování drnu stroje
<b>Kategorie opatření</b>	Speciální opatření na podporu druhů/stanovišť
<b>Cílový předmět ochrany</b>	6230 *
<b>Popis opatření</b>	Stržený drn odstranit mimo EVL, případné deponování v EVL je možné pouze na základě konzultace s OOP.
<b>Vhodný interval</b>	1 x za 3 roky
<b>Kalendář pro management</b>	v zimních měsících
<b>Poznámka</b>	Strojové rozrušování drnu na plochách nad 50m <sup>2</sup> provádět především na souvislých degradovaných plochách, kde není možné předmět ochrany obnovit, nebo udržet za použití regulérního managementu (kosení, pastva). Interval je orientační, provádět dle aktuálních potřeb.

<b>Číslo zákresu managementového opatření</b>	bez zákresu (vymezeno plochou EVL)
<b>Název managementového opatření</b>	Výřez skupin či jednotlivých náletových dřevin
<b>Kategorie opatření</b>	Výřez náletu
<b>Cílový předmět ochrany</b>	6230 *
<b>Popis opatření</b>	Vyřezávat jak mladý nálet dřevin, tak zredukovat již vzrostlejší stromy. Pro zachování pestrosti podmínek pro výskyt živočichů je vždy třeba část keřových porostů a stromů různého věkového a druhového složení (včetně smrku) na lokalitě ponechat. Možné vytrhávání náletových dřevin i s kořeny (např. krušina). Vhodný interval je pouze orientační, provádět podle potřeby; výmladky je vhodné vyřezávat každoročně.
<b>Vhodný interval</b>	1 x za 5 let
<b>Kalendář pro management</b>	dle potřeby
<b>Poznámka</b>	Orientační cílový stav: max. 5% plochy EVL by mělo být pokryto rozptýlenou zelení.

### Jednorázová opatření

<b>Číslo zákresu managementového opatření</b>	2
<b>Název managementového opatření</b>	Účelový pěstební zásah
<b>Kategorie opatření</b>	Účelový pěstební zásah
<b>Cílový předmět ochrany</b>	6230 *
<b>Popis opatření</b>	Jako doplňkové opatření ke snížení vlivu splachů do EVL je možné podél severní hranice dosadit skupiny keřů (se zachováním skupinek stávajících keřových porostů), případně je možné vysadit i ovocné dřeviny.
<b>Kalendář pro management</b>	únor - listopad (dle nároků jednotlivých druhů dřevin)
<b>Poznámka</b>	K výsadbě použít geograficky původní dřeviny, přednostně „bobulovité a bohatě kvetoucí, které budou sloužit jako potrava ptákům a hmyzu. V případě ovocných stromů použít krajové odrůdy.

<b>Číslo zákresu managementového opatření</b>	3
<b>Název managementového opatření</b>	Zatravnění
<b>Kategorie opatření</b>	Zatravnění - regionální nebo běžná směs
<b>Cílový předmět ochrany</b>	6230 *
<b>Popis opatření</b>	Vytvořit travnatý pás v OP PR podél severní hranice EVL. Z důvodu

	snížení negativního dopadu splachu živin z výše položeného pole by bylo nevhodnější v celém OP PR (v severní části) převedení orné půdy na trvalé travní porosty.
<b>Kalendář pro management</b>	travní směska v jarních měsících, pokosená biomasa ihned po posečení
<b>Poznámka</b>	K zatrávnění možno využít čerstvě pokosenou biomasu z druhově bohatých luk v PR.

## 4. Závěrečné údaje

### 4.1 Použité podklady

Česká geologická služba [online]. 2013 [cit. ]. Česká geologická služba: Půdní mapa 1:50000 [online]. Dostupné online <<http://mapy.geology.cz/pudy/>>.

DOSTÁL, D.; JIRKŮ, M.; KONVIČKA, M. et al. (2012). *Návrat zubra evropského (Bison bonasus) do České republiky: Potenciální přínosy a perspektivní lokality*. Česká krajina, Kutná Hora. 120 s.

DOSTÁL, D.; KONVIČKA, M.; ČÍŽEK, L. et al. (2014). *Divoký kůň (Equus ferus) a pratur (Bos primigenius): klíčové druhy pro formování české krajiny*. Česká krajina, Kutná Hora. 125 s.

HÁKOVÁ, A.; KLAUDISOVÁ, A.; SÁDLO, J. (eds.) (2004). Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000. *PLANETA*. XII, 3, s. 1-132. 1213-3393.

HORNÍK, J. (2017). *Možnosti přirozené pastvy velkých kopytníků v PR Zubří: Pracovní materiál k managementu v PR Zubří ve spolupráci s o.p.s. Česká krajina*. 16 s. Archivuje AOPK ČR, RP Východní Čechy, Pardubice.

CHYTRÝ, M.; KUČERA, T.; KOČÍ, M. (eds.) et al. (2010). *Katalog biotopů České republiky*. 2.upr. a rozš. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 445 s. ISBN 978-80-87457-03-0.

LUSTYK, P. (ed.) (2016). *Příručka hodnocení biotopů*. Praha. 538 s. Manuskript. Archivuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.

MLÁDEK, J.; PAVLŮ, V.; HEJCMAN, M. (eds.) et al. (2006). *Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích: (metodická příručka pro ochranu přírody a zemědělskou praxi)*. Vydání 1. Praha: Výzkumný ústav rostlinné výroby. 104 s. ISBN 80-86555-76-3.

RUSŇÁK, J. (2009). *Plán péče o PR Zubří na období 2009 - 2020*. 1. AOPK ČR. 18 s., Mapové přílohy.

ŠUMPICH, J. (2001). *Motýli Železných hor: Železné hory, Sborník prací č. 11*. 265 s.

### 4.2 SDO zpracoval

**Organizace:** AOPK ČR, Regionální pracoviště Východní Čechy

**E-mail:** vychodni.cechy@nature.cz

**Datum zpracování:**



## 5. Seznam zkratek

<i>AOPK ČR</i>	<i>Agentura ochrany přírody a krajiny ČR</i>
<i>ES</i>	<i>Evropský seznam</i>
<i>EVL</i>	<i>Evropsky významná lokalita</i>
<i>CHKO</i>	<i>Chráněná krajinná oblast</i>
<i>JZ</i>	<i>jihozápad</i>
<i>OOP</i>	<i>orgán ochrany přírody</i>
<i>OP PR</i>	<i>ochranné pásmo přírodní rezervace</i>
<i>OP ZCHÚ</i>	<i>ochranné pásmo zvláště chráněného území</i>
<i>PR</i>	<i>přírodní rezervace</i>
<i>S</i>	<i>sever</i>
<i>SDO</i>	<i>Souhrn doporučených opatření</i>
<i>SCHKO</i>	<i>Správa chráněné krajinné oblasti</i>
<i>SV</i>	<i>severovýchod</i>
<i>SZ</i>	<i>severozápad</i>
<i>ÚSOP</i>	<i>Ústřední seznam ochrany přírody</i>
<i>Z</i>	<i>západ</i>
<i>ZCHÚ</i>	<i>zvláště chráněné území</i>
<i>ZOPK</i>	<i>zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů</i>

## 6. Přílohy

### 6.1 Orientační mapa evropsky významné lokality

CZ0530504\_Zubri\_orientacni\_mapa.pdf

### 6.2 *Mapa způsobu zajištění ochrany EVL*

CZ0530504\_Zubri\_zpusob\_zajisteni\_ochrany.pdf

### 6.3 Mapa zákresů managementových opatření na vymezených plochách

CZ0530504\_Zubri\_koseni.pdf

CZ0530504\_Zubri\_ucelovy\_pestebni\_zasah.pdf

CZ0530504\_Zubri\_zatravneni.pdf

### 6.4 Rámcová směrnice pro lesní stanoviště

NENÍ

### 6.5 Doplňující dokumenty

NEJSOU