

Obnova stanovišť a zavedení pastvy velkých spásačů - II. etapa
(EVL Milovice-Mladá, lokalita Traviny)

Hodnocení vlivů na evropsky významné lokality
a ptačí oblasti



Mgr. Eva Volfová, Mgr. Ondřej Volf
autorizované osoby pro hodnocení dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

říjen 2015

Předmět hodnocení:	Obnova stanovišť a zavedení pastvy velkých spásačů - II. etapa (EVL Milovice-Mladá, lokalita Traviný)
Zadavatel:	Česká krajina, o.p.s. Šultysova 170 284 01 Kutná Hora
Zpracovatelé:	Mgr. Eva Volfová autorizovaná osoba pro hodnocení dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění Nebílovy 37, 332 04 Nebílovy
Spolupráce:	Mgr. Ondřej Volf
Konzultace:	RNDr. Luboš Beran (Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj) Mgr. Oldřich Čížek Mgr. Eva Horčíčková (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy) Mgr. Pavel Marhoul RNDr. Václav Petříček RNDr. Alena Vydrová
Kontakt:	T: 605 702 744 E: volfova@ametyst21.cz

V Prusinách dne 20. října 2015



podpis
Mgr. Eva Volfová

1. Úvod

Hodnocení vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti je zpracováno na základě stanoviska podle §45i zákona č. 114/1992 Sb., které vydal Krajský úřad Středočeského kraje dne 11.6.2015 pod č.j. 083701/2015/KÚSK. Stanovisko nevylučuje významný vliv záměru „Obnova stanovišť a zavedení pastvy velkých spásačů – II. Etapa (EVL Milovice-Mladá, lokalita Traviny) na evropsky významnou lokalitu Milovice-Mladá. Vzhledem k tomu, že cílem záměru je podpořit typy evropských stanovišť, které jsou předmětem ochrany, je předpokládán významně pozitivní vliv.

Cílem tohoto hodnocení je zjistit, zda má záměr významně negativní vliv na předměty ochrany a celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

Hodnocení bylo zpracováno pro dvě předložené varianty během října 2015. Proběhlo orientační terénní šetření, byly provedeny odborné konzultace.

2. Údaje o záměru

Základní údaje

Název záměru: Obnova stanovišť a zavedení pastvy velkých spásáčů - II. etapa (EVL Milovice-Mladá, lokalita Travniny)

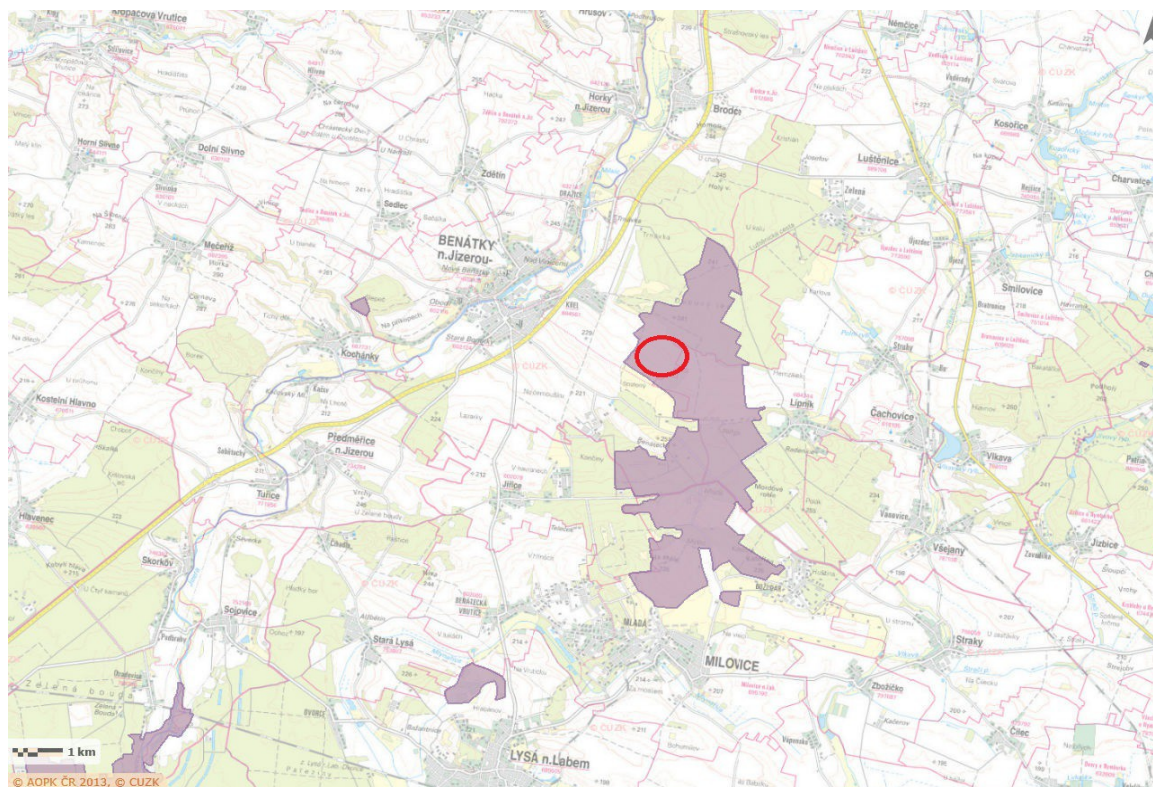
Popis záměru:

Záměrem projektu je zavedení pastvy velkých spásáčů, konkrétně zebra evropského (*Bison bonasus*) a polodivokého koně plemene Exmoor pony do prostorou evropsky významné lokality EVL Milovice – Mladá v lokalitě Travniny. Cílem projektu je potlačení důsledků sukcese, obnova cenných travních společenstev s výskytem zvláště chráněných druhů, nahrazením „armádního managementu“ přirozeným a dlouhodobě udržitelným režimem spásání a narušování prostřednictvím velkých spásáčů.

Projekt bude zajištěn prostřednictvím aklimatizační ohrady se zázemím (2 ha) a cílovou ohradou pro aplikaci vlastní pastvy.

Cílová ohrada – varianta 1: 105 ha

Cílová ohrada – varianta 2: 125 ha



Obr. 1 Orientační zázemí umístění záměru (červeně vyznačeno místo záměru, fialově EVL)

Umístění záměru:

Kraj: Středočeský, Katastrální území: Kbel, Lipník

Varianta 1: Pozemky parc. č. 5035/1, 5023/1 dle KN v k.ú. Kbel a pozemky parc. č. 5016/3 a 5016/4 dle KN v k.ú. Lipník

Varianta 2: Pozemky parc. č. 5035/1, 5023/1 dle KN v k.ú. Kbel a pozemky parc. č. 5016/1, 5016/3 a 5016/4 dle KN v k.ú. Lipník

Projekt je v souladu se souhrnem doporučených opatření pro EVL Milovice - Mladá, kde je pastva, byť domácích zvířat, explicitně zahrnuta jako jedno z managementových opatření.

Velikost zakládajícího stáda koní bude 15ks zvířat. Chovné stádo bude tvořeno polodivokým koněm plemene Exmoor pony.

Velikost zakládajícího stáda zubrů bude 8ks zvířat - jeden samec, zbytek samice.

Celková plocha, která bude pasena: varianta 1 - 105 ha, varianta 2 - 125 ha.

Technický popis záměru:

V rámci projektu bude v lokalitě instalováno oborové uzlové pletivo o výšce 190 cm doplněné na vnitřní straně třemi dráty elektrického ohradníku (resp. kombinací drátů s dobře viditelnou vodivou páskou) ve výškách 50, 80 a 120 cm o celkové délce 4500 m (hlavní ohrada) + 300 m (aklimatizační ohrada) - celkem 4800 m.

Uzamykatelné brány budou umístěny dle dispozic a dle domluvy s majitelem a uživateli dotčených pozemků (AOPK, myslivecké sdružení, offroad).

V pravidelných intervalech budou v oplocení zbudovány průlezy pro zvěř (srnci, prasata atd.).

V aklimatizační ohradě bude umístěno chovatelské zázemí, tj. jednoduchý dřevěný přístřešek pro zvířata (integrován v rohu ohrady), žlaby na krmivo (důležité v případě potřeby medikace zvířat) a napájecí koryto. Zvířata budou pod veterinárním i pravidelným vizuálním/chovatelským dohledem, budou mít zajištěn trvalý přísun vody a minerální liz a v zimě připravené krmivo (seno) pro případ extrémních povětrnostních podmínek (vysoká/dlouhotrvající sněhová pokrývka). Zvolení koně i zubři jsou obecně schopni zajistit si potravu přes celé zimní období.

Celý projekt je koncipován tak, aby zajistil maximální efekt při minimálních nákladech a zajištění potřebné pohody pro zvířata. Hlavní položkou rozpočtu je nákup chovného stáda koní a dvou skupin zubrů, transport, vybudování ohradníku a zajištění dohledu, veterinární péče a případné příkrmování.

Zdroj vody bude řešen vyvrtáním studny doplněné napajedlem a vhodným čerpadlem, pravděpodobně větrným, jako je tomu na pilotní lokalitě u nedalekých Milovic.

V nejnižší části údolí bude nedaleko stávajících periodických tůní vybudováno pomocí bagru několik dalších tak, že bude shrnuta svrchní vrstva zeminy, nikoliv však nepropustná jílovitá vrstva pod ní. Tím bude podstatně rozšířen stávající biotop vzácných koryšů, žábřonůžek a listonohů, a obojživelníků.

Pro návštěvníky bude lokalita přístupná po velké části svého obvodu, mimo jihovýchodní části oplocení – ta bude mít charakter klidové zóny a průchozí/průjezdná bude jen vnější strana oplocení.

Monitoring: Před zahájením pastvy bude fotograficky osnímkována, ze snímku bude možné zjistit výskyt typů evropských stanovišť, rozsah ploch zarostlých křovinami a třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Budou ohrazeny monitorovací plochy pro potřeby dlouhodobého monitoringu lokality.



Obr. 2 Zákres projektu – varianta 1



Obr. 3 Zákres projektu – varianta 2

3. Údaje o EVL

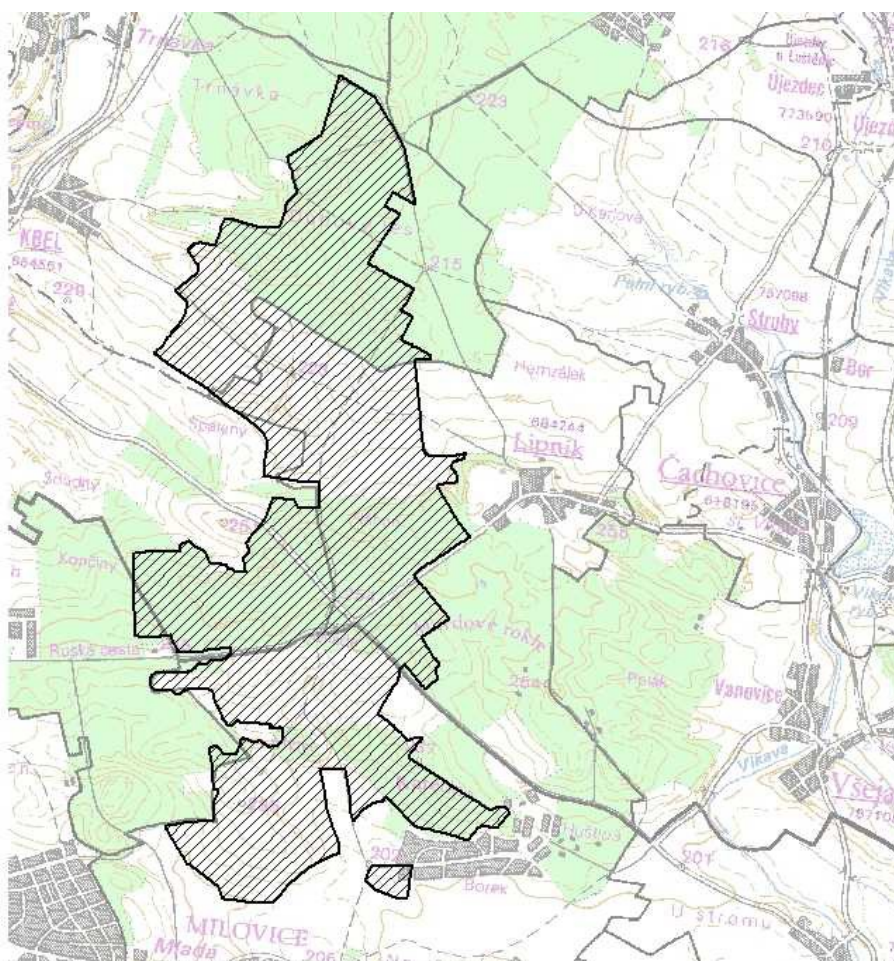
Identifikace dotčených lokalit

Záměr se nachází v evropsky významné lokalitě Milovice-Mladá. Lokalita byla identifikována jako dotčená. Záměr má lokální vlivy, nedojde k ovlivnění žádné další EVL ani PO.

Popis dotčené lokality a předmětů ochrany

Název:	Evropsky významná lokalita Milovice-Mladá
Kód lokality:	CZ 0214006
Rozloha:	1244,1100 ha

EVL zabírá velkou část bývalého vojenského prostoru Mladá s rozsáhlými plochami suchých trávníků na místech bývalých cvičišť a světlých listnatých acidofilních lesů, který se nachází ve Středočeském kraji, asi 40 km severovýchodně od Prahy, mezi městy Lysá nad Labem, Mladá Boleslav a Nymburk. Jedná se o nejstarší vojenský prostor u nás, byl zřízen již v roce 1904, v pozdějších letech byl postupně rozšiřován a nepřetržitě využíván až do svého zrušení v roce 1991.



Obr. 4 Mapa EVL Milovice – Mladá (převzato z nařízení vlády č.132/2005)

Širokolisté suché trávníky se vyvinuly na bývalých úhorech, jejich kvalita a zachovalost závisí na geomorfologických a historických podmínkách, zejména na podloží, expozici a svažitosti. Významným krajinným prvkem jsou mezofilní a suché lemy a také drobné plochy vegetace otevřených písčin s paličkovcem šedavým. Vodní plochy a mokřady jsou spíše vzácné, většinou se jedná o pozůstatky vojenské činnosti nebo bývalého osídlení.

Lesní stanoviště jsou zastoupena zejména suchými kyselými doubravami, méně se vyskytují netypicky vyvinuté vlhké kyselé doubravy, hercynské dubohabřiny a místy též teplomilné doubravy.

V EVL se vyskytuje řada vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů, zejména hmyzu.

Předměty ochrany

V tabulce 1 jsou uvedeny všechny předměty ochrany EVL Milovice-Mladá.

Proběhla identifikace dotčených předmětů ochrany.

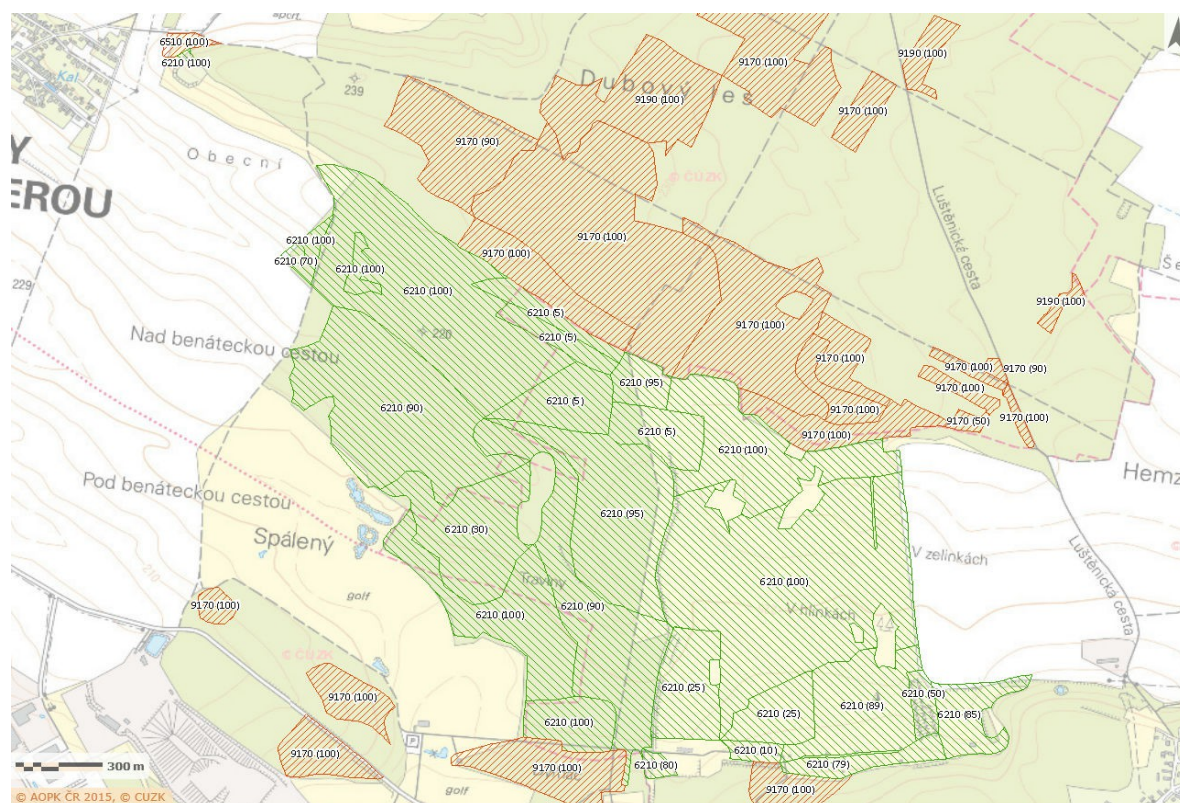
Pro zjištění přítomnosti typů evropských stanovišť v předmětném území bylo využito dat získaných při mapování biotopů (AOPK ČR, 2015), orientačně potvrzeno terénním průzkumem. Údaje o výskytu druhů byly v rámci procesu hodnocení získány odbornými konzultacemi.

Terénní průzkum byl zaměřen na zjištění přítomnosti předmětů ochrany EVL na dotčené ploše nebo případně v takovém dosahu, který by mohl znamenat ohrožení identifikovanými vlivy záměru.

Jako potenciálně dotčené záměrem byly identifikovány typy evropských stanovišť a evropsky významné druhy, které se vyskytují na předmětné lokalitě nebo v její blízkosti a mohou být dotčeny v souvislosti se záměrem.

Tab. 1 Předměty ochrany EVL Milovice – Mladá

KÓD	PŘEDMĚT OCHRANY	ROZLOHA (HA)	POTENCIÁLNĚ DOTČENO ZÁMĚREM
2330	Otevřené trávníky kontinentálních dun s paličkovcem (<i>Corynephorus</i>) a psinečkem (<i>Agrostis</i>)	6,7107	ne
3150	Přírozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i>	0,4495	ne
4030	Evropská suchá vřesoviště	16,8827	ne
6210	Polopřírozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (<i>Festuco-Brometalia</i>)	364,8009	ano
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)	43,2074	ne
9170	Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i>	66,5841	ne
9190	Staré acidofilní doubravy s dubem letním (<i>Quercus robur</i>) na písčitéch pláních	37,7770	ne
	Čolek velký <i>Triturus cristatus</i>		ano



Obr. 5 Výskyt typů evropských stanovišť (dle vrstvy mapování biotopů, AOPK ČR 2015)

V místě záměru se dle vrstvy mapování biotopů (AOPK ČR 2015 – data na Travinách pocházejí z roku 2009) nachází typ evropského stanoviště 6210. V sousedství pastviny ze severovýchodu se nachází typ 9170, nachází se mimo ohradu, nedojde k jeho dotčení.

Ostatní typy evropských stanovišť se v dosahu vlivů záměru nenacházejí.

Z evropsky významných druhů je v lokalitě pravděpodobný výskyt čolka velkého, vzhledem k absenci vodních ploch lze předpokládat výskyt při migraci a zimování.

Popis dotčených předmětů ochrany

6210 – Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (*Festuco-Brometalia*)

Společenstva vázaná svým výskytem na výslunné stráně nebo na ložiska písků a spraší. Zapojené až mezernaté travinné porosty s druhově bohatým složením. Obvykle zde dominují kostřavy (k. valiská, k. žlábkatá), kavylky, válečka prapořitá a sveřep vzpřímený, bohatě zastoupeny jsou také širokolisté vytrvalé byliny.

Biotop: T3.4D – Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (*Juniperus communis*)

Biotop se do značné míry shoduje s výše popsaným typem přírodního stanoviště. Dominantním druhem je zde válečka prapořitá a sveřep vzpřímený. Ze vzácnějších druhů širokolistých trávníků se přímo v EVL vyskytují např. hořec křížatý (*Gentiana cruciata*) a bílojetel bylinný (*Dorycnium herbaceum*), bělolist nejmenší (*Filago minima*), kerblík obecný (*Anthriscus caucalis*) a další.

Ohrožující faktory: eutrofizace, splachy z okolí, sukcese dřevin.

Výskyt v lokalitě posuzované koncepce: Typ 6210 je hlavním stanovištěm v lokalitě Travniny. Jedná se o bývalé vojenské cvičiště, část plochy mimo EVL je v současnosti využívána je golfové hřiště.

Současný obraz vegetace na Travinách je značně odlišný od stavu v roce 1990, kdy značná část cvičiště byla pouze holým povrchem, bez vegetace. Podstatný vliv na vegetaci měla především pojezdová technika (tanková technika).

Vzhledem k dlouhodobé absenci vhodného managementu zde dochází k expanzi křovin a zapojování travních porostů, což se negativně odráží v ústupu některých význačných rostlinných a živočišných druhů. Na poměrně rozsáhlých plochách se bohužel intenzivně šíří třtina křovištní (*Calamagrostis epigeios*). Dochází k postupnému zániku typu stanoviště.

S určitým zjednodušením můžeme pokládat celou plochu pro pastvu (105 ha ve variantě 1, 125 ha ve variantě 2) za výskyt typu evropského stanoviště 6210.

Čolek velký *Triturus cristatus*

Ekologie a biologie: čolek velký má těžiště výskytu v nižších polohách, v rámci ČR byl nalezen ve výškách 200-800 m n.m. Obývá zejména hlubší vodní nádrže různých velikostí jak přirozeného, tak i umělého původu. Žije především v rybnících, tůních, jezírkách, v lomech a pískovnách, vzácněji i v zatopených příkopech, požárních nádržích i koupalištích.

Populace čolků se nacházejí v rozmnožovací fázi života (tzv. vodní fázi) přibližně 4-5 měsíců. Mimo toto období dospělí čolci vodu opouštějí a žijí na souši pod kameny, padlým dřevem, v mechu, v úkrytech v zemi apod. Samice klade vajíčka na vodní rostliny a různé předměty. Z vajíček se zhruba po dvou týdnech líhnou larvy, které se živí planktonem a přibližně po 3 i více měsících se proměňují v čolky. Čolci zimují v zemních úkrytech: v sutích a puklinách skal, v opuštěných norách hlodavců, ve sklepích a také na dně vodních nádrží zahrabání v bahně.

Rozšíření v ČR: kromě menších oblastí na jižní Moravě byl původně čolek velký na našem území rozšířen prakticky plošně od nížin do nadmořské výšky 800 m. V současnosti je počet jeho lokalit značně zredukován. Hojnější je dosud v Podkrušnohoří, Doupovských horách a jejich okolí, na Ostravsku, mezi Kladnem a Rakovníkem, místy v jižních Čechách, na střední Moravě a v okolí Chebu a Plzně.

Ohrožující faktory: hlavní příčinou úbytku čolků velkých je především mizení vhodných biotopů v důsledku změn vodního režimu v krajině jako jsou: odvodňování luk a lesů, regulace potoků a zatrubňování drobných vodotečí, proměna luk v pole, meliorace, chemizace v zemědělství a podobné zásahy. V poslední době se zvyšuje význam nešetrného rybářského hospodaření na rybnících a zarybňování jezírek v lomech a pískovnách. Nelze pominout ani faktory jako automobilismus, likvidace menších vodních ploch v krajině (zavážení komunálním odpadem, rekultivace apod.). Zhoršená kvalita vody je další příčinou snížení četnosti nebo úplného zániku populací tohoto druhu.

Stav z hlediska ochrany: méně příznivý

Populace v EVL Milovice - Mladá: dle údajů AOPK ČR z doby zařazení do národního seznamu (2005) se početná populace (řádově desítky jedinců) vyskytovala v návesním rybníčku v bývalé obci Mladá. Od té doby došlo k poklesu početnosti. Tento druh se může méně početně ve vodní fázi vyskytovat i jinde, v době migrace a zimování je pravděpodobné jeho plošné rozšíření.

Výskyt v lokalitě posuzovaného záměru: Je pravděpodobné, že na dotčené ploše může docházet k migraci a zimování druhu.

4. Hodnocení vlivů záměru na EVL a PO

Vyhodnocení úplnosti podkladů

Pro hodnocení byly využity následující podklady:

- Projektová dokumentace projektu Obnova stanovišť a zavedení pastvy velkých spásáčů - II. etapa (EVL Milovice-Mladá, lokalita Tráviny), Operační program Životní prostředí, 6 – Zlepšování stavu přírody a krajiny, 6.2 – Podpora biodiverzity,
- Plán péče o evropsky významnou lokalitu Milovice-Mladá (návrh na vyhlášení Přírodní Památky) Milovice – Mladá a PR Pod Benáteckým vrchem na období 2008-2017 (Čížek, Zámečník, 2007)
- Vrstva mapování biotopů (AOPK ČR, 2015)
- Orientační terénní průzkum (8.10.2015) – Eva Volfová, Ondřej Volf
- Odborné konzultace: RNDr. Luboš Beran (Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj), Mgr. Oldřich Čížek, Mgr. Eva Horčíčková (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy), Mgr. Pavel Marhoul, RNDr. Václav Petříček, RNDr. Alena Vydrová.

Podklady o záměru a o výskytu předmětů ochrany byly shledány jako dostatečné pro provedení tohoto hodnocení.

Vyhodnocení významnosti vlivů záměru na dotčené předměty ochrany

Tab. 2 Stupnice pro hodnocení významnosti vlivů

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významně negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i ZOPK Vylučuje realizaci záměru (resp. záměr je možné realizovat pouze v určených případech dle odst. 9 a 10 § 45i ZOPK) Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplyvá ze zadání záměru, nelze jej eliminovat.
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci záměru. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Nulový vliv	Záměr nemá žádný prokazatelný vliv.
+	Pozitivní vliv	Záměr pozitivně ovlivňuje stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část.

Typ evropského stanoviště 6210

Plocha je již více jak 20 let bez managementu, což vede k postupnému zániku typu evropského stanoviště. Dochází k expanzi křovin a třtiny křovištní a k hromadění biomasy. Typ stanoviště je na hranici existence, řada vzácných druhů rostlin a živočichů z lokality již vymizela. Při pokračování tohoto vývoje v řádu let je pravděpodobný úplný zánik stanoviště.

Zavedení managementu je tedy nutno brát jako pozitivní obrat, díky kterému může dojít k zásadnímu zlepšení současného stavu typu stanoviště 6210. Budou posíleny populace vzácných rostlin a živočichů.

Záměr se ve variantě 1 týká 105 ha, ve variantě 2 pak 125 ha z celkových 364,8 ha výskytu stanoviště, jedná se v obou variantách přibližně o třetinu výskytu v rámci EVL Milovice-Mladá.

Plán péče uvádí pro lokalitu Travniny – západ doporučení: Managementem udržet vyšší podíl bylin a nízké zastoupení náletu dřevin bez nepůvodních druhů dřevin. Extenzivní pastva (příp. kosení), vypalování, pojezdy techniky, lokálně stržení drnu (především v JZ části), bránování a další způsoby disturbancí, ochrana dubu zimního z náletu, příp. vysazení soliterních stromů (především na S a V okraji), likvidace ojedinělého výskytu javoru jasanolistého a skupin akátů. V rámci záměru je zvolena nízká intenzita pastvy, na 120 ha budou umístěna zakládající stáda koní (15 ks) a zubrů (8 ks).

Záměr odpovídá požadavku plánu péče.

Vzhledem k vysokému podílu ovlivněné plochy a k nedostatku zkušeností s pastvou zubrů a Exmoor ponyů u nás je však nutné zavedení pastvy dosti pečlivě sledovat. Hlavní otázkou je, jak budou vypásány křoviny, třtina a stařina, dále je nutné sledovat projevy eutrofizace. Dokumentace pastvy je potřebná pro odhad jejího vlivu na vegetaci a druhy rostlin a živočichů, ale i pro podporu dalších podobných projektů v ČR.

Exmoorští ponyové jsou již asi rok paseni v jižní části EVL. Předběžné zkušenosti ukazují, že dochází k vypásání třtiny křovištní, stařiny a keřových formací, a to především v zimním období. S pastvou zubrů u nás zatím neexistují zkušenosti. Předpokladem je podobné chování jako u ponyů.

Lze předpokládat, že odstraňování biomasy z parcely v dlouhodobém horizontu povede k postupné přeměně vegetace, podstatně zvýší její obyvatelnost pro stepní biotu a zamezí dalšímu rozvoji porostů a produkci semen konkurenčně zdatných taxonů. Udržování dynamické mozaiky různých sukcesních stádií umožňuje přežití mnoha vzácných druhů rostlin a živočichů.

Byl konstatován pozitivní vliv záměru na typ evropského stanoviště 6210 v obou předložených variantách.

Čolek velký

Součástí záměru je vytvoření tří (varianta 1)/ pěti (varianta 2) mělkých většinou vysýchavých tůní pro žábřonožky, listonohy, obojživelníky a další vodní organizmy. Lze předpokládat využití tůní čolkem velkým v období rozmnožování.

Byl konstatován pozitivní vliv na čolka velkého v obou předložených variantách.

Vyhodnocení kumulativních vlivů

V území působí v současnosti řada negativních vlivů, jejichž důsledkem je zhoršování stavu typů evropských stanovišť. Jedním z nejvýznamnějších negativních vlivů je sukcese na otevřených bezlesých plochách. Posuzovaný záměr má za cíl tento negativní vliv v podstatné části EVL eliminovat. Vliv záměru je hodnocen jako pozitivní.

Není možné konstatovat, že by záměr měl významně negativní vliv na evropsky významnou lokalitu Milovice-Mladá, a to ani v kumulaci s vlivy záměrů v širším území.

Celistvost lokality

Záměr nepředstavuje negativní vliv na příznivý stav žádného předmětu ochrany, tedy ani celistvost žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (dle odst. 9 §45 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění).

Přeshraniční vlivy

Záměr má lokální vlivy, nedojde k přeshraničním vlivům.

5. Závěr

Hodnocený záměr „Obnova stanovišť a zavedení pastvy velkých spásačů - II. etapa (EVL Milovice-Mladá, lokalita Traviny)“ nemá ani v jedné z předložených variant významně negativní vliv na žádnou EVL ani PO.

V průběhu hodnocení byl zjištěn pozitivní vliv varianty 1 i varianty 2 na předměty ochrany EVL Milovice-Mladá (typ evropského stanoviště 6210 a čolek velký).

Literatura

ČÍŽEK O. & ZÁMEČNÍK J. [eds.] (2007): Plán péče o Evropsky Významnou Lokalitu (návrh na vyhlášení Přírodní Památky) Milovice – Mladá a PR Pod Benáteckým vrchem na období 2008-2017. Ms. Depon in Krajský úřad Středočeského kraje, 265 pp+přílohy
Dostál D., Jirků M., Konvička M., Čížek L., Šálek M.: Návrat zubra evropského (*Bison bonasus*) do České republiky. Potenciální přínosy a perspektivní lokality. Česká krajina o.p.s. 2012
VITNER J. (2005): Návrh na vyhlášení Národní přírodní památky Mladá. Msc. Depon. in Středočeský kraj Praha, 54 pp.

Legislativní předpisy:

Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., ze dne 21. srpna 2013, kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit
Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

WWW informační zdroje:

Ministerstvo životního prostředí - www.env.cz
NATURA 2000 oficiální stránky - www.natura2000.cz
mapy.cz, mapy.nature.cz

Zkratky:

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
EVL – evropsky významná lokalita
CHKO – chráněná krajinná oblast
MŽP – ministerstvo životního prostředí
PO – ptačí oblast