



Plán péče

o přírodní památku

Včelínské louky

na období

2024 – 2033



Ing. Marián Horváth, Ph.D.
Mgr. Petra Hanáková Bečvářová, Ph.D.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

Realizováno v rámci projektu „Podpora biodiverzity v Olomouckém kraji – péče o vybrané evropsky významné lokality“ registrační číslo projektu CZ.05.4.27/0.0/0.0/16_031/0009996 spolufinancováno Evropskou unií v rámci Operačního programu Životní prostředí 2014 - 2020

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území	1
1.1 Základní identifikační údaje.....	1
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	1
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	5
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	5
1.6 Kategorie IUCN.....	5
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	5
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	5
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav	6
1.8 Cíl ochrany	7
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	8
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	8
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	8
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	9
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti.....	16
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	16
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	17
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	18
2.4.1 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	18
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	18
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	20
3. Plán zásahů a opatření.....	21
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	21
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání.....	21
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	33
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností ...	34
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	34
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	34
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	34
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	34
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	35
4. Závěrečné údaje.....	36
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	36
4.2 Použité podklady a zdroje informací	36
4.3 Seznam používaných zkratk	37
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval	38
5. Přílohy	39

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	6011
kategorie ochrany:	Přírodní památka
název území:	Včelínské louky
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Krajský úřad Olomouckého kraje
číslo předpisu:	2/2015
datum platnosti předpisu:	5. 3. 2015
datum účinnosti předpisu:	19. 5. 2015

Nařízení Krajského úřadu Olomouckého kraje č. 19/2015 ze dne 12. 11. 2015 kterým se mění nařízení Olomouckého kraje č. 2/2015, kterým se vyhlašuje přírodní památka Včelínské louky a stanovují bližší ochranné podmínky přírodní památky.

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Olomoucký
okres:	Prerov
obec s rozšířenou působností:	Kojetín
obec s pověřeným obecním úřadem:	Kojetín
obec:	Kojetín
katastrální území:	Kojetín (667897)

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území

Katastrální území: (667897) Kojetín

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
4843/2		trvalý travní porost		950	950
4843/3		trvalý travní porost		3137	3137
4843/4		trvalý travní porost		8031	8031
6110/10		trvalý travní porost		2139	2139
6110/11		trvalý travní porost		1818	1818
6110/3		trvalý travní porost		340	340
6110/4		trvalý travní porost		1932	1932
6110/5		trvalý travní porost		1912	1912
6110/6		trvalý travní porost		1922	1922
6110/7		trvalý travní porost		1922	1922
6110/8		trvalý travní porost		1894	1894
6110/9		trvalý travní porost		1870	1870
6250/100		trvalý travní porost		1949	1949

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
6250/101		trvalý travní porost		2093	2093
6250/102		trvalý travní porost		1949	1949
6250/103		trvalý travní porost		1939	1939
6250/104		trvalý travní porost		1754	1754
6250/105		trvalý travní porost		2159	2159
6250/106		trvalý travní porost		2064	2064
6250/107		trvalý travní porost		1884	1884
6250/108		trvalý travní porost		1865	1865
6250/109		trvalý travní porost		1859	1859
6250/110		trvalý travní porost		1852	1852
6250/111		trvalý travní porost		1819	1819
6250/112		trvalý travní porost		2016	2016
6250/113		trvalý travní porost		1597	1597
6250/114		trvalý travní porost		1977	1977
6250/115		trvalý travní porost		1762	1762
6250/116		trvalý travní porost		1771	1771
6250/117		trvalý travní porost		1599	1599
6250/118		trvalý travní porost		1882	1882
6250/119		trvalý travní porost		1744	1744
6250/120		trvalý travní porost		1947	1947
6250/121		trvalý travní porost		1619	1619
6250/122		trvalý travní porost		1750	1750
6250/123		trvalý travní porost		1989	1989
6250/124		trvalý travní porost		1784	1784
6250/125		trvalý travní porost		1906	1906
6250/126		trvalý travní porost		1969	1969
6250/127		trvalý travní porost		1799	1799
6250/130		trvalý travní porost		1831	1831
6250/131		trvalý travní porost		1831	1831
6250/134		trvalý travní porost		1880	1880
6250/135		trvalý travní porost		1873	1873
6250/137		trvalý travní porost		1939	1939
6250/138		trvalý travní porost		1949	1949
6250/139		trvalý travní porost		1949	1949
6250/140		trvalý travní porost		2249	2249
6250/141		trvalý travní porost		1949	1949
6250/142		trvalý travní porost		1949	1949
6250/143		trvalý travní porost		2133	2133
6250/144		trvalý travní porost		1949	1949
6250/145		trvalý travní porost		2180	2180
6250/146		trvalý travní porost		1949	1949
6250/147		trvalý travní porost		1925	1925
6250/148		trvalý travní porost		1837	1837
6250/149		trvalý travní porost		1087	1087
6250/150		trvalý travní porost		2315	2315
6250/151		trvalý travní porost		1910	1910
6250/152		trvalý travní porost		1903	1903
6250/153		trvalý travní porost		1903	1903
6250/154		trvalý travní porost		1789	1789
6250/155		trvalý travní porost		1899	1899
6250/156		trvalý travní porost		1903	1903
6250/157		trvalý travní porost		1751	1751
6250/158		trvalý travní porost		1696	1696

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
6250/159		trvalý travní porost		1905	1905
6250/160		trvalý travní porost		1798	1798
6250/161		trvalý travní porost		1919	1919
6250/162		trvalý travní porost		1799	1799
6250/163		trvalý travní porost		1658	1658
6250/164		trvalý travní porost		1930	1930
6250/165		trvalý travní porost		1923	1923
6250/166		trvalý travní porost		2090	2090
6250/167		trvalý travní porost		1931	1931
6250/168		trvalý travní porost		1795	1795
6250/169		trvalý travní porost		1944	1944
6250/170		trvalý travní porost		1949	1949
6250/171		trvalý travní porost		1949	1949
6250/172		trvalý travní porost		1750	1750
6250/173		trvalý travní porost		1701	1701
6250/174		trvalý travní porost		3687	3687
6250/175		trvalý travní porost		1949	1949
6250/176		trvalý travní porost		1949	1949
6250/177		trvalý travní porost		1949	1949
6250/178		trvalý travní porost		1686	1686
6250/179		trvalý travní porost		1770	1770
6250/180		trvalý travní porost		1705	1705
6250/181		trvalý travní porost		2068	2068
6250/182		trvalý travní porost		1729	1729
6250/183		trvalý travní porost		1825	1825
6250/184		trvalý travní porost		1949	1949
6250/185		trvalý travní porost		1949	1949
6250/186		trvalý travní porost		1517	1517
6250/187		trvalý travní porost		1949	1949
6250/188		trvalý travní porost		1840	1840
6250/189		trvalý travní porost		1949	1949
6250/190		trvalý travní porost		1949	1949
6250/191		trvalý travní porost		1949	1949
6250/192		trvalý travní porost		1949	1949
6250/193		trvalý travní porost		1949	1949
6250/194		trvalý travní porost		1949	1949
6250/195		trvalý travní porost		1794	1794
6250/196		trvalý travní porost		1949	1949
6250/197		trvalý travní porost		1739	1739
6250/198		trvalý travní porost		1949	1949
6250/199		trvalý travní porost		1949	1949
6250/200		trvalý travní porost		1710	1710
6250/201		trvalý travní porost		1949	1949
6250/202		trvalý travní porost		1949	1949
6250/203		trvalý travní porost		1949	1949
6250/204		trvalý travní porost		1949	1949
6250/205		trvalý travní porost		2080	2080
6250/206		trvalý travní porost		1744	1744
6250/207		trvalý travní porost		1768	1768
6250/208		trvalý travní porost		1931	1931
6250/209		trvalý travní porost		1910	1910
6250/210		trvalý travní porost		1684	1684
6250/211		trvalý travní porost		1892	1892

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
6250/212		trvalý travní porost		1875	1875
6250/213		trvalý travní porost		1874	1874
6250/214		trvalý travní porost		1867	1867
6250/215		trvalý travní porost		1852	1852
6250/216		trvalý travní porost		1863	1863
6250/217		trvalý travní porost		1902	1902
6250/218		trvalý travní porost		1925	1925
6250/219		trvalý travní porost		2105	2105
6250/220		trvalý travní porost		1939	1939
6250/221		trvalý travní porost		4596	4596
6250/222		trvalý travní porost		1704	1704
6250/223		trvalý travní porost		190	190
6250/224		trvalý travní porost		1023	1023
6250/27		trvalý travní porost		5615	5615
6250/75		trvalý travní porost		1769	1769
6250/77		trvalý travní porost		1949	1949
6250/78		trvalý travní porost		2071	2071
6250/79		trvalý travní porost		1949	1949
6250/80		trvalý travní porost		4137	4137
6250/81		trvalý travní porost		2068	2068
6250/82		trvalý travní porost		1949	1949
6250/83		trvalý travní porost		1949	1949
6250/84		trvalý travní porost		1949	1949
6250/85		trvalý travní porost		2182	2182
6250/86		trvalý travní porost		1949	1949
6250/87		trvalý travní porost		1785	1785
6250/88		trvalý travní porost		1949	1949
6250/89		trvalý travní porost		3898	3898
6250/90		trvalý travní porost		975	975
6250/91		trvalý travní porost		1084	1084
6250/92		trvalý travní porost		1949	1949
6250/93		trvalý travní porost		1949	1949
6250/94		trvalý travní porost		1949	1949
6250/95		trvalý travní porost		1949	1949
6250/96		trvalý travní porost		2066	2066
6250/97		trvalý travní porost		1949	1949
6250/98		trvalý travní porost		2074	2074
6250/99		trvalý travní porost		1949	1949
Celkem					310619

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ.

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	-	-		
vodní plochy	-	-	zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	-
trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	-	-	nepłodná půda	-
			ostatní způsoby využití	-
zastavěné plochy a nádvoří	31,0619	-		
plocha celkem	31,0619	-		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:	-
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):	-
překryv s jiným typem ochrany:	- EECONET - zóna zvýšené péče o krajinu (kód: 166)
	- Nadregionální biocentrum Chropýňský luh (kód: 104)
mezinárodní statut ochrany:	-
<u>Natura 2000</u>	
ptačí oblast:	-
evropsky významná lokalita:	- CZ0714085 Morava - Chropýňský luh (kód: 3232)

1.6 Kategorie IUCN

IV - území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmětem ochrany jsou luční společenstva a mokřadní a vodní plochy, a na ně vázané ohrožené druhy rostlin a živočichů, jmenovitě především modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*).

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
T1.1 Mezofilní ovsíkové louky [6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)]	39,06	Vysokostébelné až středně vzrůstavé porosty bez vazby na určitý půdní podklad. V blízkosti toků obsazují spíše vyšší stupně náplavových teras, vyhýbají se trvale přemokřeným místům. Převažují běžné druhy trav - ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatherum elatius</i>), srha laločnatá (<i>Dactylis glomerata</i>), kostřavy (<i>Festuca</i> spp.) nebo tomka vonná (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), zastoupeny jsou též dvouděložné rostliny, jako např. řebříčky (<i>Achillea</i> spp.), pampelišky (<i>Taraxacum</i> spp.), jitrocele (<i>Plantago</i> spp.), kakost luční (<i>Geranium pratense</i>), jetel luční (<i>Trifolium pratense</i>), zvonek rozkladitý (<i>Campanula patula</i>), kopretina bílá (<i>Leucanthemum album</i>) či chrpy (<i>Centaurea</i> spp.).	a, b
T1.4 Aluviální psárkové louky (<i>Poa trivialis-Alopecuretum pratensis</i> Regel 1925)	17	Vlhké luční porosty s dominantní psárkou luční (<i>Alopecurus pratensis</i>) vytvářejí koncem jara před první sečí husté porosty s pokryvností blízkou 100 %. Společenstvo se vyznačuje rychlým růstem a intenzivní tvorbou nadzemní biomasy na jaře. Ve druhé fázi sezonního vývoje (mezi první a druhou sečí) se v porostech výrazně uplatňují širokolisté byliny kakost luční (<i>Geranium pratense</i>) a kostival lékařský (<i>Symphytum officinale</i>), pouze roztroušeně ve vlhčích partiích se vyskytuje krvavec toten (<i>Sanguisorba officinalis</i>).	a

Pozn.: Přírodní biotopy a habitaty dle vrstvy Přírodní biotop aktualizace 2007 – 2021 a Habitat aktualizace 2007 – 2021 WMS AOPK ČR.

Ekosystémy klasifikovány dle Chytrý et al. 2010.

B. druhy

druh	stupeň ohrožení			popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
	kategorie dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	**	***		
modrásek bahenní (<i>Maculinea nausithous</i>)	SO	NT	Příloha II a IV, Bern II	Druh udáván z území PP v dřívějších záznamech (kolonie modráška uvádí Holec V. 2013, následně přítomnost ověřena v roce 2014 - Holec V., Kovařík P.) s roztroušeným výskytem spíše v JZ části území. Při lepidopter. průzkumu provedeném v r. 2021 nebyl v území PP potvrzen - s pravděpodobným výskytem. Motýl byl přímo v PP naposledy zjištěn v malé populaci v roce 2015 (observ. M. Plátek). Nadále však modrásek žije v několika koloniích v okolí rezervace a ve středně silné kolonii též v blízké PP Záříčské louky odkud má potenciál se šířit.	a, b

*kód předmětu ochrany:

a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4)

** ohrožení dle červených seznamů ČR

*** evropsky významný druh (podrobněji viz kap. 2.1.2)

Přílohy:

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Mapa dílčích ploch a objektů - tůně detail

M5 - Mapa biotopů

1.8 Cíl ochrany

Cílem ochrany je zachování komplexu extenzivně sečených luk, rozptýlené dřevinné zeleně, mokřadních a vodních ploch, a na ně vázaných ohrožených druhů rostlin a živočichů jmenovitě především modráška bahenního (*Maculinea nausithous*).

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
T1.1 Mezofilní ovsíkové louky [6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)]	Zachování ekosystému o dostatečné rozloze s reprezentativním výskytem druhů bez výskytu invazních druhů	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (cca 40% území)
T1.4 Aluviální psárkové louky	Zachování ekosystému o dostatečné rozloze bez výskytu invazních druhů	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (cca 15 % území) reprezentativnost lučních porostů

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
modrásek bahenní (<i>Maculinea nausithous</i>)	Dlouhodobým cílem je zlepšení stavu oproti stavu při vyhlášení EVL. Pomocí cíleného managementu by měly být vytvořeny podmínky pro existenci stálé populace modráška bahenního čítající minimálně několik desítek jedinců.	<ul style="list-style-type: none">populace čítající minimálně vyšší desítky jedinců

2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Lokalita se nachází v k. ú. Kojetín asi 1 km západním směrem od stávajícího upraveného koryta řeky Moravy v nadmořské výšce 192-193 m n. m. Jedná se o komplex aluviálních psárkových luk, mezofilních ovsíkových luk a jejich přechodů, kde se ojediněle vyskytují prvky střídavě vlhkých jednotek bezkolencových luk, a dále pak rozptýlené dřevinné zeleně a drobných mokřadních a vodních ploch, které jsou pravděpodobně pozůstatkem zazemňovaných říčních ramen.

Geomorfologie

Dle geomorfologického členění náleží území do soustavy Vněkarpatské sníženiny (VIII), podsoustavy Západní Vněkarpatské sníženiny (VIII A), celku Hornomoravský úval (VIII A-3), podcelku Středomoravská niva (VIII A-3B), okrsku Středomoravská niva (VIII A-3B) (Mackovčín et al. 2006). Reliéf v oblasti je nivní, plochý.

Geologie a pedologie

Podloží lokality tvoří kvartérní usazeniny řeky Moravy. Území je součástí široké aluviální roviny tvořené souvrstvím naplavených pleistocenních štěrkopísků a nadložních holocenních povodňových hlín.

Klima:

Dle klimatogeografického členění ČSR (Quitt 1971) se zájmové území nachází v klimatické oblasti **T2**. Charakterizuje ji dlouhé, teplé, suché léto s průměrným počtem 50-60 letních dnů (tj. dnů s maximální teplotou 25°C a vyšší) v roce a s průměrnou červencovou teplotou 18-19 °C. Přechodné období je krátké, teplé až mírně teplé, s mírně teplým jarem a podzimem (průměrná teplota v dubnu 8-9 °C a v říjnu je 7-9 °C). Zima je krátká, mírná, suchá až velmi suchá (průměrný počet ledových dnů, tj. dnů s maximální teplotou pod 0°C, je 30 až 40 v roce a průměrná lednová teplota je zde -2 až -3°C) s krátkým trváním sněhové pokrývky (Quitt 1971).

Hydrologie:

Území spadá do hydrologického povodí č. 4-12-01-075 (Morava po soutok s tokem Haná).

Flóra a fauna:

Dle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky území náleží do kategorie Jilmová doubrava (*Quercus-Ulmetum*) (Neuhauslová 1997).

Jedná se o komplex několika disjunktních aluviálních psárkových luk, mezofilních ovsíkových luk a jejich přechodů, kde se ojediněle vyskytují prvky střídavě vlhkých jednotek bezkolencových luk, a dále pak rozptýlené dřevinné zeleně a drobných mokřadních a vodních ploch se stálou vodní hladinou, které jsou pravděpodobně pozůstatkem zazemňovaných říčních ramen. Jednotlivé dílčí plochy jsou od sebe odděleny tělesem náspu železničního koridoru, silnicí spojující Chropyni a Kojetín a drobným vysychavým vodním tokem. Většina ploch je pravidelně obhospodařována časově a prostorově rozrůzněnou sečí, nejseverněji položená plocha trpí absencí péče a postupně zarůstá. Nejjižnější plocha je naopak sečena plošně až do lemů lesních porostů. V tůních nacházejí vhodné podmínky pro rozmnožování obojživelníků. Na živé i mrtvé staré stromy jsou vázány vzácné druhy xylofágních brouků a ptáků hnízdících v dutinách stromů. Lesní porosty jsou ve velké míře ponechány samovolnému vývoji. Aluviální louky jsou ale dle pozorování sečeny nepříliš vhodně, a to víceméně plošně přes ponechání několika pásů a sektorů strojově sečeny.

Prioritním zájmem ochrany území je péče o biotop evropsky významného modráška bahenního, který je vázaný na vlhké louky s výskytem krvavce totenu. V aktuálním plánu péče definované managementové zásahy primárně respektují biologické požadavky modráška bahenního (*Phengaris nausithous*), a tím tedy velké části bezobratlých živočichů – zejména motýlů. Předmětem ochrany jsou luční společenstva a mokřadní a vodní plochy, a na ně vázané ohrožené druhy rostlin a živočichů, jmenovitě především zmíněný modrásek bahenní. Lokalita je významným biotopem také řady dalších ochránářsky významných druhů bezobratlých např. píďalky nadmuticové, zavíječe *Anania stachydalis*, můry rákosnice *Arenostola phragmitidis*, batolece červeného, bourovce prstěncivého, a dalších.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení		popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
		*	**	
Bezobratlí				
Modrásek bahenní (<i>Maculinea nausithous</i>)	SO	NT	Příloha II a IV, Bern II	Druh udáván z území PP v dřívějších záznamech (kolonie modráška uvádí Holec V. 2013, následně přítomnost ověřena v roce 2014 - Holec V., Kovařík P.) s roztroušeným výskytem spíše v JZ části území. Při lepidopter. průzkumu provedeném v r. 2021 nebyl v území PP potvrzen - s pravděpodobným výskytem. Motýl byl přímo v PP naposledy zjištěn v malé populaci v roce 2015 (observ. M. Plátek). Nadále však modrásek žije v několika koloniích v okolí rezervace a ve středně silné kolonii též v blízké PP Záříčské louky odkud má potenciál se šířit.

Batolec červený (<i>Apatura ilia</i>)	O	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021 ve slabé populaci (2 ex.). Jedná se o často přehlíženého motýla korunového patra s otevřenými a v krajině rozptýlenými populacemi, který se běžnými metodami v terénu obtížně zjišťuje. Optimum výskytu má v nížinných oblastech a pahorkatinách (lužní lesy, lemové porosty podél vodotečí). Housenky se vyvíjí na přednostně na osluněných vrbách (<i>Salix</i> spp.), příležitostně též na osikách (<i>Populus tremula</i>).
Píďalka nadmuticová (<i>Perizoma lugdunaria</i>)	-	NT	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Malá populace druhu v porostu vrbin, rákosin a ostřicových luk na dvou plochách na jižní a západní straně PP (celkem 3 ex.). V ČR velmi lokální a vzácný druh, který se vyskytuje hlavně v lužních lesích a na mokřadních stanovištích podél vodotečí. Housenky se vyvíjí v květech a plodech ohrožené mokřadní nadmutice bobulnaté (<i>Silene baccifera</i>).
Bourovec prsténčivý (<i>Malacosoma neustria</i>)	-	NT	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Středně početná populace druhu zjištěna v lemech lužních lesů na jižním a východním okraji PP (36 ex.). Druh koncem 20. století silně ustoupil a v mnoha regionech vymizel, druh vyhledává extenzivní sady, křovinaté lesostepi, zachovalé křovinaté lesní lemy, nivní krajina s bohatou sítí liniových porostů a solitérních stromů. Housenky žijí pospolitě v larválních hnízdech na mnoha druzích osluněných listnatých dřevin a křovin (hlavně slivoně, ale i duby, lípy aj.).
Můra <i>Arenostola phragmitidis</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, regionálně významný druh, v ČR velmi lokální a vzácný druh. Na lokalitě zjištěn v malé populaci při východním okraji PP v zamokřených lemových porostech lužního lesa (1 ex.). Larva se vyvíjí v rákosu.
Zavíječ <i>Anania stachydalis</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, regionálně významný druh, v ČR velmi lokální a vzácný druh. Zavíječ se vyskytuje přednostně na mokřadních biotopech nižších poloh (nivní louky, světlé lužní lesy s květnatým bylinným patrem, křovinaté lemy). Larvy se vyvíjejí na čistcích (<i>Stachys</i> spp.). Na sledované lokalitě zjištěn ve východních lemech lužního lesa a ostřicových luk ve středně početné populaci (12 ex.).

Můra <i>Photedes morrisii</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, regionálně významný druh. V PP v malé populaci v rákosinách, vrbinách i lužním lese při jižním a východním lemu PP. Vývoj larev známý dříve jen na kostřavě rákosovité, pravděpodobně nyní dalších mokřadních travinách či ostřicích.
Lišejníkovec <i>Pelosia muscerda</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, lokálně významný druh, vázaný na stromové lišejníky porůstající kmeny v olšínách a lužních lesích, na střední a severní Moravě a ve Slezsku typické především pro zachovalé mokřady nívy řeky Moravy. Na lokalitě zjištěn v početné populaci.
Lišejníkovec <i>Eilema griseola</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, lokálně významný druh, vázaný na stromové lišejníky porůstající kmeny v olšínách a lužních lesích, na střední a severní Moravě a ve Slezsku typické především pro zachovalé mokřady nívy řeky Moravy. Na lokalitě zjištěn v početné populaci.
Lišejníkovec <i>Thumatha senex</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, lokálně významný druh, vázaný na stromové lišejníky porůstající kmeny v olšínách a lužních lesích, na střední a severní Moravě a ve Slezsku typické především pro zachovalé mokřady nívy řeky Moravy.
Můřička <i>Schrankia costastrigalis</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, lokálně významný a vzácný druh, vázaný na světliny v lužních lesích a mokřadní louky. V posledních letech v nížinných mokřadech na Moravě expanduje. Larvální vývoj probíhá na květech nízkých bylin – jako např. vřesu, mateřídoušky, černýše apod. V PP v malé populaci.
Zavíječ <i>Nascia ciliaris</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, velmi lokální a vzácný druh lužních lesů. V PP se vyskytuje v malé populaci.
Můra <i>Atypha pulmonaris</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, lokální a vzácný druh vázaný na lužní lesy se zachovalým bylinným patrem. V PP se vyskytuje v malé populaci.
Píďalka <i>Cyclophora porata</i>	-	-	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při lepidopter. průzkumu v r. 2021. Noční motýl, lokální teplomilnější druh. Vývoj probíhá hlavně na osluněných dubech či nízkých dubech v lemech. V PP v malé populaci.

Cévnaté rostliny				
Hrachor bahenní (<i>Lathyrus palustris</i>)	KO	C1t/EN	-	Druh nebyl na lokalitě zjištěn při botan. průzkumu v r. 2021. Dle údajů z roku 2020 v ND (Komárek, Komárková) byl druh - drobná populace čítající 9 sterilních rostlin zaznamenána na okraji světliny v řídkém porostu <i>Carex acutiformis</i> a <i>Phalaris arundinacea</i> . Místo původního udávaného výskytu je značně nepřehledné, silně ruderalizované a sterilní rostliny hrachoru mohly být snadno přehlédnuty, druh je třeba nadále monitorovat.
Česnek hranatý (<i>Allium angulosum</i>)	SO	C3/NT	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při botan. průzkumu v r. 2020 na sečené louce na východě PP v početnosti cca 20 rostlin. Dle údajů v ND byl druh zaznamenán také v roce 2014 (Kovařík P., Holec V.).
Pryšec bahenní (<i>Euphorbia palustris</i>)	SO	C3/VU	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při botan. průzkumu v r. 2020 v místech zazemněného mrtvého říčního ramene v jižní enklávě PP v počtu cca 10 rostlin - drobná populace na hranici PP, a v místě mokřadu zarůstajícího náletem v počtu cca 30 rostlin - stabilní populace podmíněna vlhkým příkopem u silnice.
Sněženka podsněžník (<i>Galanthus nivalis</i>)	O	C3/NT	Příloha V	Druh byl na lokalitě poprvé zjištěn při botan. průzkumu v r. 2020 v místě porostu dřevin a při okrajích, okrajová část PP - v počtu cca 15 fertilních rostlin.
Žebratka bahenní (<i>Hottonia palustris</i>)	O	C3/NT	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při botan. průzkumu v r. 2020 v místě zatopené deprese u železnice - v početnosti cca 30 fertilních rostlin, dříve uváděn také z mrtvého ramene (kde však v roce 2020 nebyl nalezen). Druh může v jednotlivých letech absentovat v důsledku vysychání.
Svízel severní pravý (<i>Galium boreale subsp. boreale</i>)	-	C4a/LC	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při botan. průzkumu v r. 2020 roztroušeně v lučních porostech, nejhojněji na sečené louce na východě PP a na louce severní enklávy - v početnosti tisíce rostlin.
Jilm vaz (<i>Ulmus laevis</i>)	-	C4a/LC	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při botan. průzkumu v r. 2020 roztroušeně v lemech dřevinných porostů v početnosti desítky jedinců.
Jilm habrolistý (<i>Ulmus minor</i>)	-	C4a/LC	-	Druh byl na lokalitě zjištěn při botan. průzkumu v r. 2020 roztroušeně v lemech dřevinných porostů v početnosti desítky jedinců.
Obojživelníci				
Kuňka ohnivá (obecná) (<i>Bombina orientalis</i>)	SO	EN	Příloha II a IV, Bern II	Druh je uváděn v předchozím plánu péče, s výskytem v okolí porostu vysokých ostřic v JV části PP. Stávající přítomnost druhu v PP je třeba ověřit aktuálním příslušným průzkumem.

Čolek velký (<i>Tritus cristatus</i>)	SO	EN	Příloha II a IV, Bern II	Druh je uváděn v předchozím plánu péče, který čerpal z Šálek (1999), který uváděl 195 jed. ze sousedního lesa a tůň u železničního přejezdu. Uvedená lokalita zasahuje do JV části PP. Stávající přítomnost druhu v PP je třeba ověřit aktuálním příslušným průzkumem.
--	----	----	--------------------------	--

** evropsky významný druh,

- druh zařazený v přílohách směrnice č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin

Příloha II - druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany,

Příloha IV - druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, které vyžadují přísnou ochranu,

Příloha V - druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž odebrání z volné přírody a využívání může být předmětem určitých opatření na jejich obhospodařování.

- druh dle Směrnice evropského parlamentu a rady o ochraně volně žijících ptáků 2009/147/ES tzv. „směrnice o ptácích“, **Přílohy I**

BERN - Druh zařazený v přílohách Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť

BERN II - přísně chráněné druhy živočichů;

BERN III - chráněné druhy živočichů

* stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR:

Grulich V. & Chobot K [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda 35 Praha, 178 s.

Hejda R., Farkač J. & Chobot K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů ČR. Bezobratlí. Příroda 36:177-233, Praha.

Chobot & Němec (2017): Červený seznam ohrožených druhů České Republiky. Obratlovci. Příroda 34, Praha, 94 s.

Kategorie dle IUCN uvedená ve všech výše zmíněných červených seznamech:

CR - kriticky ohrožený druh

EN - ohrožený druh

VU - zranitelný druh

LC - málo dotčený druh

NT - téměř ohrožený druh

* stupeň ohrožení dle červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich & Chobot 2017):

C1t - kriticky ohrožený druh, t - trend, druh u něhož se předpokládá úbytek alespoň 90 % historických lokalit, v kategorii silně ohrožených úbytek 50–90 %

C3 - ohrožený druh

C4a - vzácnější taxony vyžadující další pozornost- méně ohrožené

Kategorie dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.:

O - ohrožený druh

SO - silně ohrožený

KO - kriticky ohrožený druh

Hlavním předmětem ochrany PP je modrásek bahenní. Modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*) byl přímo v PP naposledy zjištěn v malé populaci v roce 2015 (observ. M. Plátek). Nadále však modrásek žije v několika koloniích v okolí rezervace a ve středně silné kolonii též v blízké PP Záříčské louky (nález z let 2010–2020, NDOP). Při vhodné úpravě termínu a způsobu seče (navržené také v aktuálním plánu péče) aluviálních luk v PP Včelínské louky může modrásek lokalitu (vzhledem k hojnosti živné rostliny, krvavce totenu), poměrně rychle zpětně dosídlit a vytvořit zde početnější a stabilní populaci. Současná celoplošná seč v termínu mezi 15. 6. až 30. 8., ačkoli dělená do dvou termínů ale nyní neumožňuje na lokalitě přežívání populace modráška bahenního. Nutné je jak praktikování

pásové seče, tak především posunout druhou seč až po 15. 9. daného roku a též ponechávat v souhrnu alespoň 15 % ploch s krvavcem totemem neposečených i přes zimu do následující seče v příštím roce!

Druh žije na biotopech, jako jsou extenzivně využívané vlhké louky s hojným výskytem krvavce totenu se zachovalým vodním režimem, ale také vlhké příkopy podél silnic a železnic, lemy vodotečí a kanálů, říční hráze, okraje vodních nádrží apod. Nejrozšířenější z našich modrásků rodu *Phengaris*. Roztroušeně rozšířený po celém území, především v nivách při dolních a středních tocích řek, nevystupuje do nejvyšších poloh. Těžiště výskytu je u nás na severní a střední Moravě a v jižních a východních Čechách. Jako jediný příslušník rodu nezaznamenal masivní ústup a v některých oblastech (např. Ostravsko a Opavsko) je schopen osídlvat i podmáčené ruderály. Populace v některých oblastech České republiky patří k nejsilnějším v Evropě. Přestože u nás druh není v současnosti významně ohrožen, je jeho ochrana povinností země při ochraně přírodního dědictví celého kontinentu (v ČR a EU legislativně chráněn). Jedná se o významný deštníkový druh, který zaštituje celá společenstva fytofágního hmyzu, ohroženého plošnou strojovou sečí nivních luk. Jeho populace v regionu jsou, v kontrastu s obrovským potenciálem nivních luk, ostrůvkovitě distribuované a slabé. Téměř všechny populace modráska v regionu nyní citelně trpí plošnou dvojí strojovou sečí nivních luk prováděnou v nevhodný termín a jejich nepočetné zbytky jsou zatlačeny převážně do okrajů kanálů, silničních příkopů či intravilánů obcí, které jsou nyní též velmi intenzivně mnohokrát v roce sečeny.

Podmínkou zachování životaschopných populací je zachování vhodného vodního režimu na lokalitách, tzn. zamezení odvodňování luk a úpravy vodního režimu na lokalitách, které byly v minulosti nevhodně meliorovány. Důležité je také pravidelné kosení lokalit, které zabrání nežádoucímu zarůstání lokalit. Louky je nutno pravidelně kosit před dobou letu imág, tedy v době "normální" červnové senoseče (do 15. června). Druhou seč na jeho lokalitách je možné provádět až po 15. září. Naprosto není vhodná pastva ovcí ani skotu na otavách v době odrůstání krvavce totenu. Přijatelná je pouze extenzivní pastva koní, kteří se krvavci důsledně vyhýbají. Kosení luk je nutné provádět vždy mozaikovitě (tj. v pruzích, šachovnicově apod.). Při mozaikové seči je v daném roce posečena jen část příslušné louky, neposečené plochy jsou sečeny při následující seči, tj. v následujícím kalendářním roce. Sečí jsou totiž likvidovány živé rostliny modráska (krvavec totem – *Sanguisobra officinalis*) v době květu, protože je tak zamezeno úspěšnému dokončení první části larválního vývoje motýla. Louky se nesmí mulčovat.

Dle inventarizačního průzkumu zaměřeného na skupinu Lepidoptera (Spitzer L. a Beneš J. 2021) provedeném v roce 2021 bylo zjištěno v PP Včelínské louky 250 druhů denních a nočních motýlů ve 2 131 ex. Z toho byl potvrzen pouze 1 zvláště chráněný druh a 2 ohrožené druhy denních motýlů z Červeného seznamu bezobratlých ČR a 18 regionálně významných druhů nočních motýlů (druhy uvedeny v tabulce výše). Celkový počet nyní zjištěných druhů je středně vysoký a jistě není konečný. Ze skupiny denních motýlů bylo autory zjištěno v PP Včelínské louky pouhých 21 druhů v celkovém počtu 319 pozorovaných jedinců. Druhové složení denních motýlů a početnosti většiny z nich byly v roce 2021 na zkoumané lokalitě velmi nízké. Dilem je to charakterem biotopu a prováděné seče, dalšími negativními vlivy byla klimaticky nevhodná sezóna s dlouhým studeným a deštivým jarem, které výrazně snížilo početnosti na počasí citlivějších druhů, a v neposlední řadě též okolní spíše chudá intenzivní zemědělská krajina. Vesměs zde byli zjištěni převážně běžní a všeobecně rozšíření zástupci lučních mezofilních druhů a ubikvistů. Nebyly bohužel ověřeny populace chráněných druhů modrásek bahenní (*P. nausithous*) a ohniváček černočárný (*L. dispar*). Oba tyto druhy byli naposledy na lokalitě prokázáni ve velmi malých populacích v roce 2015 (observ. M. Plátek), nadále však přežívají v blízkém okolí. Celorepublikově nejvýznamnější

je pro lokalitu nález mokřadní velmi lokální a ohrožené pídalky nadmuticová (*Perizoma lugdunaria*), která byla doteď kromě jižní Moravy a několika málo nálezů v Čechách recentně známa jen vzácně z CHKO Poodří, nivy řeky Moravy na Zábřežsku a Vidnavska ve Slezsku.

Z dalších lokálních a vzácných druhů jsou celorepublikově pro lokalitu nejvýznamnější nálezy středně početné populace mokřadních druhů zavíječe *Anania stachydalis* a můry rákosnice *Arenostola phragmitidis*. Mezi další významné lokální a indikační mokřadní patří druhy nočních motýlů s vazbou na rákosiny – travařici *Chilo phragmitella*, můry *Macrochilo cribrumalis* a *Schrankia costae strigalis* či *Leucania obsoleta*, na ostřicové louky – můra *Photodes morrisii*, na olšiny a vrbiny a lužní lesy – lišejníkovci *Eilema griseola*, *Pelosia muscerda*, *Thumatha senex*, hřbetozubec *Gluphisia crenata*, pídalky *Plemyria rubiginata* či *Cyclophora porata* či můra *Atypha pulmonaris*.

Velmi zajímavé jsou i další doklady dříve na Moravě lokálních teplomilných, ale nově expandujících druhů, jako např. můry *Apamea syriaca*, *Photodes morrisii* či zavíječů *Udea accolalis* a *Homoeosoma sinuella*. PP Včelínské louky je především významné území pro výskyt mnoha druhů nočních motýlů specializovaných na mokřadní typy stanovišť – mozaiku rákosin, nivních a ostřicových luk, vrbín a lužního lesa (viz komentáře níže). Navíc při vhodně dodržení termínů seče může potenciálně v blízké budoucnosti hostit početnou populaci modrásky bahenního (*P. nausithous*) a stabilnější kolonii ohniváčka černočárného (*L. dispar*).

Dle botanického inventarizačního průzkumu zaměřeného na flóru (Ecological Consulting a.s. 2020) provedeném v roce 2020 bylo v PP Včelínské louky a jejím ochranném pásmu zaznamenáno 208 taxonů cévnatých rostlin. Celkově se jedná o druhově bohatou lokalitu s významným zastoupením druhů vlhkých a bahnitých půd. Degradace některých ploch tkví především v zarůstání náletovými dřevinami nebo nedostatečné seči. Nízké populační hustoty nebo úplná absence některých významných druhů byla nejspíše podmíněna dlouhodobým suchem. V roce 2020 se zde přesto vyskytovalo 5 zvláště chráněných druhů rostlin. Potvrzen byl výskyt 8 druhů z Červeného seznamu (Grulich et Chobot 2017). Tyto druhy jsou uvedeny v tabulce výše. Nejvíce taxonů bylo nalezeno na lučních porostech. Mimo pravidelně sečené plochy pronikají na periferii PP neofyty z okolních komunikací a polí.

Z PP jsou v nálezové databázi (ND AOPK ČR) recentně uváděny i další významné druhy – sevlák potoční (*Sium latifolium*, EN, Krátký 2015), ostřice dvouřadá (*Carex disticha*, NT, Černá 2014) a ostřice nedošáchor (*C. pseudocyperus*, NT, Krátký 2015). Přestože nebyly při cíleném průzkumu zaznamenány, jejich výskyt nelze vyloučit. Je však pravděpodobné, že v PP utváří jen nestabilní a drobné populace. Uvedené taxony jsou vázány na silně zamokřené půdy, jejich absence v roce 2020 proto mohla být podmíněna dlouhodobým suchem. Zajímavý je výskyt ohrožených mokřadních rostlin ve vazbě na terénní prvky komunikací zadržující vodu – žebratka bahenní *Hottonia palustris* (O, NT) ve výkopových jámách drážního tělesa, prysec bahenní (*Euphorbia palustris*, SO, NT) a hrachor bahenní (*Lathyrus palustris*, KO, EN) pod násypem silnice, který patrně tvoří hráz při povodních, a kde se drží odtékající voda.

Dle botanického inventarizačního průzkumu zaměřeného na vegetaci (Ecological Consulting a.s. 2020) provedeném v roce 2020 bylo v PP Včelínské louky zjištěno, že dominantním vegetačním typem v území jsou aluviální psárkové louky. Většina porostů však není vyhraněná a zahrnuje i diagnostické nebo konstantní taxony eutrofních ovsíkových luk a bazifilních bezkolencových luk. Část lučních porostů ruderalizuje, zejména při severní enklávě PP. Severovýchodní cíp lokality zahrnuje lesní porost, který lze přiřadit ke střeoevropskému tvrdému luhu nížinných řek. V trvale zamokřených plochách se místy

vyskytuje vegetace volně plovoucích vodních rostlin, vodních rostlin v mělkých a krátkodobě vysychajících vodách nebo vegetace vysokých ostřic.

V tabulce výše jsou zahrnuty také dva druhy obojživelníků, kteří byli uvedeni v předchozím plánu péče. Čolek velký je jedním z předmětů ochrany EVL Chropýňský luh, který je v překryvu s PP. Vzhledem k výskytu řady podmáčených lokalit, mrtvého ramene a plochy s tůňemi existuje potenciál výskytu těchto druhů, případně dalších druhů obojživelníků na území PP. Stávající přítomnost druhu v PP je třeba ověřit aktuálním příslušným průzkumem.

2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti

a) abiotické disturbanční činitele

Významné abiotické disturbanční činitele v území nejsou známe

b) biotické disturbanční činitele

Významné biotické disturbanční činitele v území nejsou známe

2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti

a) ochrana přírody

V 90. letech 20. století byly vyvíjeny snahy o vyhlášení přírodní památky Včelínské louky. V roce 1995 byla část území Včelínských luk vyhlášena jako registrovaný významný krajinný prvek (č.j. VŽPaÚP1726/95 Isz. ze dne 29. 5. 1995). Významný krajinný prvek (dále jen „VKP“) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled a přispívá k udržení její stability. VKP Včelínské louky představují v intenzivně zemědělsky využívané krajině Haná biocentrum, významem přesahují hranice regionu a mající v něm nenahraditelnou ekologicky stabilizující funkci. Lokalita je cenná z hlediska biologického (botanického i zoologického) a má mimořádnou krajinářskou hodnotu. V minulosti byly na části pozemků vlastníkům vypláceny finanční dotace v rámci Programu péče o krajinu na sečení travních porostů dle zásad ochrany přírody.

Nařízením vlády č. 318/2013 Sb., je území součástí EVL Chropýňský luh.

Koncem období platnosti předchozího plánu péče bylo v roce 2019-2020 v rámci projektu „Podpora biodiverzity v Olomouckém kraji – péče o vybrané evropsky významné lokality“ provedeno strojní hloubení 3 tůní a následné ruční kosení kolem tůní.

b) zemědělské hospodaření

Území přírodní památky je dlouhodobě zemědělsky využíváno a způsob hospodaření odpovídá politickému vývoji v České republice. Většina lučních porostů je i v současnosti pravidelně zemědělsky obhospodařovaná. Kontinuální zemědělské hospodaření na lučních porostech má pozitivní vliv na udržení bezlesých stanovišť až do současnosti. Nadměrné hnojení luk v minulosti způsobilo úbytek vzácnějších druhů rostlin a živočichů, naopak podpořilo výskyt expanzivních konkurenčně silných rostlin (např. psárka luční). Aktuálním

ohrožením lokality je nadměrné zarůstání lučních porostů, které nejsou obhospodařovány, popř. nevhodné načasování doby seče s ohledem na výskyt motýlů a jejich živých rostlin. Dalším negativním faktorem je úmyslné zalesňování cenných lučních porostů a s tím související ztráta daného biotopu, na který zejména jsou vázány vzácné druhy rostlin i živočichů.

c) myslivost

Území je součástí honitby Zámoraví – Včelín (CZ7109106033). Dle botanického inventarizačního průzkumu se na území PP projevuje tlak spárkaté zvěře, která okusuje bylinnou vegetaci (zaznamenán okus sněženek). Dalším rizikem by mohl být početní nárůst černé zvěře a s tím související nadměrné rozrývání travního drnu na loukách.

d) rekreace a sport

Území je pouze příležitostně navštěvováno výletníky, popř. jezdci na koních. Územím neprochází žádná turistická značka. Nelze předpokládat žádné negativní důsledky na stav přírodní památky.

e) jiné způsoby využívání

Kolem dráhy a silnice v ochranném pásmu je místy značné množství odpadků.

Přílohy:

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Mapa dílčích ploch a objektů - tůně detail

M5 - Mapa biotopů

M6 - Mapa historická - monochromatické ortofoto z 50-tých let

M7 - Mapa - ortofoto z roku 2012

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

- Nařízení Olomouckého kraje č. 2/2015, kterým se vyhláší přírodní památka Včelínské louky a stanovují bližší ochranné podmínky
- Nařízení Olomouckého kraje č. 19/2015, kterým se mění nařízení č. 2/2015, kterým vyhláší přírodní památka Včelínské louky a stanovují bližší ochranné podmínky
- Nařízení vlády ze dne 18. března 2016, kterým se mění nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit (sbírka zákonů č. 73/2016; částka 29)
- Nařízení vlády ze dne 15. srpna 2018 o vyhlášení evropských lokalit zařazených do evropského seznamu (sbírka zákonů č. 187/2018; částka 91)
- Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Morava - Chropýňský luh CZ0714085, AOPK ČR Regionální pracoviště SCHKO Litovelské Pomoraví, 2015
- Schválený územní plán útvaru Města Kojetína a místních částí Popůvky a Kovalovice
- Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje a jejich aktualizace
- Veřejná vyhláška ve věci oznámení registrace významných krajinných prvků č.j. VŽPaÚP1726/95 Isz. ze dne 29. 5. 1995

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

V území je vylišeno 20 dílčích ploch. Stručný popis a charakteristika je uvedena v příloze T2.

Přílohy:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Mapa dílčích ploch a objektů - tůně detail

2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup

Dle zprávy z monitoringu vegetace na sečených plochách v PP Včelínské louky v roce 2021 byly monitorovací plochy v roce 2021 téměř zcela zaplaveny. Obnažený bahnitý substrát zarůstaly pouze zbytky původního společenstva. Nejpočetnější tak byli hygrofilní zástupci, jako jsou ostřice pobřežní (*Carex riparia*), kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*) či řeřišnice křivolaká (*Cardamine flexuosa*). Při okrajích dílčí plochy 1AB se stále rozrůstá invazní netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). Pokryvnost bylinného patra zde oproti roku 2020 dosahovala pouhých jednotek %. Tento stav nicméně nelze považovat za nepříznivý. Vegetace na sledovaných plochách v roce 2020 byla spíše výsledkem dlouhodobého sucha. Tůně byly vyhloubeny v místech zazemněného slepého ramene Moravy, kde lze v deštivých letech vyšší zavodnění očekávat. Při zachování vyšší hladiny vody se na plochách může začít etablovat ochrannářsky cenná vegetace vysokých ostřic, jako je tomu v jiných částech ramene. Vyloučit nelze ani nástup vzácných druhů z okolí; např. žebatku bahenní (*Hottonia palustris*) a voďanku žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*).

Celkově lze vyhodnotit, že vytvořené mokřadní plochy se vhodně začleňují do prostředí a nevyžadují další specifický management.

Dle inventarizačního průzkumu zaměřeného na skupinu Lepidoptera (Spitzer L., Beneš J., 2021) je největším problémem ochrany biodiverzity v PP současný intenzivní management spočívající v opakovaném plošném strojovém kosení aluviálních psárkových luk, což je prováděno i na okolních lučních plochách mimo PP. Z tohoto důvodu je nutné nastavit péči citlivě tak, aby nedošlo jejím prováděním k dalšímu poškození stávajících populací motýlů a dalšího fytofágního hmyzu. Při diverzifikaci termínů seče s ohledem na možnou existenci populace modráška bahenního (*P. nausithous*) a ponechání dočasně nesečených pásů luk, lze očekávat zvýšení stávajících populací denních motýlů i dalšího fytofágního hmyzu a dosídlení populacemi dalších druhů z blízkého okolí, jako např. evropsky významných modráška bahenního či ohniváčka černočárného.

Ve vztahu k populacím bezobratlých byly zaznamenány tyto negativní faktory související s dosud prováděným managementem:

- Všechny nivní louky v PP a OP PP jsou dlouhodobě v posledních dekádách strojově plošně sečeny 2x ročně sice ve dvou oddělených termínech, ty jsou však velmi brzy po sobě, taková plošná seč je pro drtivou většinu populací lučního fytofágního hmyzu likvidační.
- Nevhodně načasovaná seč z hlediska ochrany populace modráška bahenního (*P. nausithous*) – druhou seč je nutno odsunout až na termín po 15. září.
- Neponechávání dostatečného množství neposečené luční vegetace do dalšího roku.

- Místy významný nedostatek nektarujících rostlin, způsobený v letních měsících plošnou sečí psárkových nivních luk. Celoroční nedostatek nektarujících bylin pak také na silně degradovaných nivních loukách v sektoru S území za železnicí.
- Sečení lučních ploch až do lemů lesa a liniové zeleně.
- Absence péče o DP 7 – nejsevernější disjunktní luční enkláva.

Motýl byl přímo v PP naposledy zjištěn v malé populaci v roce 2015 (observ. M. Plátek). Nadále však modrásek žije v několika koloniích v okolí rezervace a ve středně silné kolonii též v blízké PP Záříčské louky (nálezy z let 2010–2020, NDOP). Při vhodné úpravě termínu a způsobu seče (navržené také v aktuálním plánu péče) aluviálních luk v PP Včelínské louky může modrásek lokalitu (vzhledem k hojnosti živné rostliny, krvavce totenu), poměrně rychle zpětně dosídlit a vytvořit zde početnější a stabilní populaci. Současná celoplošná seč v termínu mezi 15. 6. až 30. 8., ačkoli dělená do dvou termínů ale nyní neumožňuje na lokalitě přežívání populace modráška bahenního. Nutné je jak praktikování pásové seče, tak především posunout druhou seč až po 15. 9. daného roku a též ponechávat v souhrnu alespoň 15 % ploch s krvavcem totenem neposečených i přes zimu do následující seče v příštím roce. Téměř všechny populace modráška v regionu nyní citelně trpí plošnou dvojí strojovou sečí nivních luk prováděnou v nevhodný termín a jejich nepočetné zbytky jsou zatlačeny převážně do okrajů kanálů, silničních příkopů či intravilánů obcí, které jsou nyní též velmi intenzivně mnohokrát v roce sečeny.

Podmínkou zachování životaschopných populací je také zachování vhodného vodního režimu na lokalitách, tzn. zamezení odvodňování luk a úpravy vodního režimu na lokalitách, které byly v minulosti nevhodně meliorovány. Důležité je také pravidelné kosení lokalit, které zabrání nežádoucímu zarůstání lokalit. Louky je nutno pravidelně kosit před dobou letu imág, tedy v době “normální” červnové senoseče (do 15. června). Druhou seč na jeho lokalitách je možné provádět až po 15. září. Naprosto není vhodná pastva ovcí ani skotu na otavách v době odrůstání krvavce totenu. Přijatelná je pouze extenzivní pastva koní, kteří se krvavci důsledně vyhýbají. Kosení luk je nutné provádět vždy mozaikovitě (tj. v pruzích, šachovnicově apod.). Při mozaikové seči je v daném roce posečena jen část příslušné louky, neposečené plochy jsou sečeny při následující seči, tj. v následujícím kalendářním roce. Sečí jsou totiž likvidovány živné rostliny modráška (krvavec toten – *Sanguisobra officinalis*) v době květu, protože je tak zamezeno úspěšnému dokončení první části larválního vývoje motýla. Louky se nesmí mulčovat. Z hlediska podpory bezobratlých, především modráška bahenního bude třeba dle doporučení uvedených v inventarizačním průzkumu zaměřeným na skupinu Lepidoptera (Spitzer L., Beneš J., 2021) upravit prováděný management. Tato doporučení pro úpravu managementu jsou zapracována v kapitole 3.1.1. a 3.1.2.

A. ekosystémy

ekosystém:	T1.1 Mezofilní ovsíkové louky [6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)]		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
• <i>rozloha ekosystému (cca 40% území)</i>	Z údajů mapování biotopů (aktualizace 2007 – 2021) činí rozloha ekosystému cca 40% výměry ZCHÚ.		
	stav:	<i>dobrý</i>	
	trend vývoje:	<i>setrvalý</i>	

ekosystém:	T1.4 Aluviální psárkové louky		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
• rozloha ekosystému (cca 15 % území)	Z údajů mapování biotopů (aktualizace 2007 – 2021) činí rozloha ekosystému cca 17% výměry ZCHÚ		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
• reprezentativnost lučních porostů	Dle inventarizačního průzkumu vegetace PP provedeného v roce 2020 je reprezentativnost většiny porostů snížena, z důvodů vyššího zastoupení taxonů indikujících jiné fytoocenologické jednotky. Přechodný typ tvoří části porostů na východě a severní enklávy PP, které inklinují k bazifilním bezkolencovým loukám. Některé porosty značně ruderalizují a zarůstají náletovými dřevinami. To je typické především pro severní enklávu, kde se v důsledku absence pravidelné seče na konci léta prosazuje pcháč oset (<i>Cirsium arvense</i>). Pravidelně sečené porosty jsou stabilní a nejeví známky sukcesních změn (tzn. vhodně uplatňovaný management).		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	neznámý	

B. druhy

druh:	modrásek bahenní (<i>Maculinea nausithous</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
• populace čítající minimálně vyšší desítky jedinců	Druh udáván z území PP v dřívějších záznamech (kolonie modráška uvádí Holec V. 2013, následně přítomnost ověřena v roce 2014 - Holec V., Kovařík P.) s roztroušeným výskytem spíše v JZ části území. Při lepidopter. průzkumu provedeném v r. 2021 nebyl v území PP potvrzen - s pravděpodobným výskytem. Motýl byl přímo v PP naposledy zjištěn v malé populaci v roce 2015 (observ. M. Plátek). Nadále však modrásek žije v několika koloniích v okolí rezervace a ve středně silné kolonii též v blízké PP Záříčské louky odkud má potenciál se šířit. Jeho populaci je možné podpořit prováděním vhodného managementu s vhodným načasováním s ohledem na podporu živné rostliny krvavce totenu - mozaikovitá seč v termínu 1. seč do 15. 6., 2. seč až po 15. 9. s dostatečným množstvím neposečených ploch (cca 30 %).		
	stav:	<i>špatný</i>	
	trend vývoje:	<i>zhoršující se</i>	

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem ochrany území je péče o biotop modráška bahenního, který je vázaný na vlhké louky s výskytem krvavce totenu. Navržené managementové zásahy primárně respektují biologické požadavky modráška bahenního, a tím tedy velké části bezobratlých živočichů – zejména motýlů. Respektován je také výskyt vzácných a chráněných druhů rostlin. Uvedenými zásahy bude také podpořena druhová pestrost a kvalita lučních společenstev na lokalitě.

3. Plán zásahů a opatření

3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání

a) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Na lučních porostech je žádoucí dodržovat management podle stávajícího plánu péče (Berka et Stodolová 2015). Hlavně v zarůstajících porostech (DP 5 a 7) je potřeba obnovit pravidelnou seč (nejdříve 2×, později některé roky možno i 1×). Luční porosty (hlavně při obnově DP 5) je nezbytné kosit až k okrajům dřevin, odkud expandují ruderalní druhy (zlatobýly a netýkavky).

Jihovýchodní část PP je vhodné prosvětlit odstraněním náletu a části vzrostlých stromových porostů, poté je potřeba aplikovat pravidelnou seč, tak aby došlo k obnově původních vlhkých luk. V místech výskytu pryšce bahenního *Euphorbia palustris* a hrachoru bahenního (*Lathyrus palustris*) lze navrhnout monitoring s cílem identifikovat negativní vlivy a místní nároky, podle kterého bude doporučen další management (např. prosvětlení okolních dřevinných porostů).

Prostor okolo tůní s porosty netýkavky malokvěté (*Impatiens parviflora*) je nezbytné pravidelně v červenci pokosit. Účinné je i ruční vytrhávání před dozráním semen (květen – červen).

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	Dílčí plocha 1A, 1B, 1C
Typ managementu	Strojní obnova stávající tůně
Vhodný interval	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
Minimální interval	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Dle projektové dokumentace
Kalendář pro management	Říjen - prosinec
Upřesňující podmínky	Strojní obnova stávajících tůní pro obojživelníky. DP 1A - strojní obnova tůně o ploše 15 m ² . Maximální hloubka do 80 cm. Odbahněno bude průměrně 40 cm sedimentu. Celkový objem sedimentu 6 m ³ . Sediment bude rozprostřený na stanovené místo OOP v okolí tůně. DP 1B - Strojní obnova stávající tůně o ploše 20 m ² . Maximální hloubka do 80 cm. Odbahněno bude průměrně 40 cm sedimentu. Celkový objem sedimentu 8 m ³ . Sediment bude rozprostřený na stanovené místo v okolí tůně - 4A91. DP 1C - Strojní obnova stávající tůně o ploše 20 m ² . Maximální hloubka do 80 cm. Odbahněno bude průměrně 40 cm sedimentu. Celkový objem sedimentu 8 m ³ . Sediment bude rozprostřený na stanovené místo v okolí tůně - 4A91.

Ekosystém	Dílčí plocha 1A1, 1B1, 1C1
Typ managementu	Plocha pro rozproštění sedimentu z tůní
Vhodný interval	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
Minimální interval	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Dle projektové dokumentace
Kalendář pro management	Říjen - prosinec
Upřesňující podmínky	Uložení sedimentu z obnovovaných tůní.

Ekosystém	Dílčí plocha 1D, 1E
Typ managementu	Tvorba tůně pro obojživelníky
Vhodný interval	1x za období platnosti plánu péče
Minimální interval	3x za období platnosti plánu péče
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Dle projektové dokumentace
Kalendář pro management	Říjen - prosinec
Upřesňující podmínky	Tvorba tůní. Umístnění tůní dle domluvy s OOP. Přístupovou trasu konzultovat s OOP

Ekosystém	Dílčí plocha 1A1, 1AB, 1B1, 1C1, 1CC
Typ managementu	Sečení ručně vedenou sekačkou
Vhodný interval	1x ročně
Minimální interval	1x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Ručně vedená sekačka
Kalendář pro management	Červen - září, ideálně do 1/2 června, nebo od druhé 1/2 září
Upřesňující podmínky	Sečení 1x ročně, zejména ručně vedenou mechanizací. Jedná o sečení podmačených ploch kolem tůní a plochy pro rozproštění sedimentu z obnovovaných tůní. Odvoz biomasy z území PP.

Ekosystém	Dílčí plocha 2, 4, 10
Typ managementu	Výřez skupin či jednotlivých náletových dřevin
Vhodný interval	Každý rok na 1/4 plochy / dle potřeby
Minimální interval	Dle potřeby
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Křovinořez, motorová pila
Kalendář pro management	Říjen - únor
Upřesňující podmínky	DP 4 - Výřez náletových a rozrůstajících se dřevin v místech zarůstání ploch náletovými dřevinami. Každý rok na 1/4 plochy, na každé ploše opakovat za 10 let. Na předemětných plochách by měly být ponechány jen řídky roztroušené solitérní dřeviny či jejich skupinky. Pařízky po vyřezání dřevin je možné potříť vhodným herbicidem, je však nutné použít látky snadno rozložitelné a aplikace musí být cílená (nátěr jen na pařízky, nikoliv postřik). Použití herbicidu dle platného metodického pokynu MŽP, případně konzultovat s OOP. Získaná biomasa musí být odstraněna z lokality. V případě potřeby lze provádět pravidelné sečení, aby nedocházelo k šíření nežádoucích rostlin a zarůstání či příliš intenzivnímu rozrůstání ponechaných dřevin. DP 2 - Místy možno vyřezat dřeviny a prosvětlit okrajové

	partie kolem sečených luk nebo nových tůní - dle potřeby. DP 10 - Místy možno vyřezat dřeviny a prosvětlit okrajové partie kolem sečených luk nebo nových tůní.
--	--

Ekosystém	Dílčí plocha 3, 5
Typ managementu	Sečení traktorem, ručně vedenou sekačkou nebo ruční nástroje
Vhodný interval	1-2x ročně
Minimální interval	1-2x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Křovinořez, ručně vedená sekačka, lehká mechanizace
Kalendář pro management	1. seč: do 1/2 června, 2. seč: od 1/2 srpna
Upřesňující podmínky	Kosení 2x ročně, zejména ručně vedenou sekačkou a křovinořezem. Na přístupnějších místech lze strojově (traktorem). Plochy jsou nesečené a silněji degradují. Seč 2x ročně je nutná do doby, než se začne obnovovat původní vegetace s vyšším zastoupením diagnostických druhů rostlin. Poté možno provádět seč 1-2x ročně, a to od konce května do 1/2 června nebo od 1/2 srpna. V případě výskytu krvavce totenu a vzácnějších později kvetoucích druhů rostlin by bylo vhodné sekat od 15. 9. Případně neprovádět seč celoplošně, ale mozaikovitě rozmístit neposečené plošky (zejména v plochách s výskytem krvavce totenu a vzácnějších rostlin) zabírající dohromady alespoň 20% celkové sečené plochy. Nesečené plochy lze sekat od 15. 9. nebo až příští jaro. Nesečené plochy by bylo nutné meziročně měnit.

Ekosystém	Dílčí plocha 6
Typ managementu	Sečení traktorem nebo ručně vedenou sekačkou
Vhodný interval	1-2x ročně
Minimální interval	1x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Ručně vedená sekačka, lehká či těžká mechanizace
Kalendář pro management	do 1/2 června, nebo od druhé 1/2 září
Upřesňující podmínky	Sečení 1-2x ročně, zejména strojově (traktorem) či ručně vedenou sekačkou. Seč nesmí být prováděna celoplošně – v kvalitnějších porostech (zejména v plochách s výskytem krvavce totenu a vzácnějších rostlin – např. <i>Silva silaus</i> , <i>Betonica officinalis</i> , <i>Galium boreale</i>) by měly být rozmístěné neposečené plošky zabírající dohromady alespoň 20% celkové sečené plochy, zbylou plochu lze sekat od konce května do 1/2 června. Nesečené plochy lze sekat od 15. 9. nebo až příští jaro. Nesečené plochy je nutné meziročně měnit. Je možné při seči vynechávat i neposečené pásy cca 5 m široké. Případně 2 roky po sobě provádět seč celoplošně od 15. 9. a poté následující rok provést seč celoplošně od konce května do 1/2 června. V případě zvýšení pokryvnosti psárky luční by pak bylo vhodnější provádět červnovou seč 2 roky po sobě. Místa s výskytem chráněných druhů rostlin (např. <i>Allium angulosum</i>) je vhodné při první seči vynechat a kosit je až v září.

Ekosystém	Dílčí plocha 7
Typ managementu	Sečení traktorem nebo ručně vedenou sekačkou
Vhodný interval	1-2x ročně
Minimální interval	1x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Ručně vedená sekačka, lehká či těžká mechanizace
Kalendář pro management	do 1/2 června, nebo od druhé 1/2 září
Upřesňující podmínky	Kosení 1-2x ročně, zejména strojově (traktorem) či ručně vedenou sekačkou. V případě výskytu krvavce totenu a vzácnějších později kvetoucích druhů rostlin by bylo vhodné sekat od 15. 9.

Ekosystém	Dílčí plocha 8
Typ managementu	Sečení traktorem nebo ručně vedenou sekačkou
Vhodný interval	1-2x ročně
Minimální interval	1x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Ručně vedená sekačka, lehká či těžká mechanizace
Kalendář pro management	do 1/2 června, nebo od druhé 1/2 září
Upřesňující podmínky	Kosení 1-2x ročně, zejména strojově (traktorem) či ručně vedenou sekačkou. Seč nesmí být prováděna celoplošně – v kvalitnějších porostech (zejména v plochách s výskytem krvavce totenu) by měly být mozaikovitě rozmístěné neposečené plošky zabírající dohromady alespoň 20% celkové sečené plochy, zbylou plochu lze sekat od konce května do 1/2 června. Nesečené plochy lze sekat od 15. 9. nebo až příští jaro. Nesečené plochy je nutné meziročně měnit. Je možné při seči vynechávat i neposečené pásy cca 5 m široké.

Ekosystém	Dílčí plocha 9
Typ managementu	Postupné vyřezání jasanů / pravidelné kosení
Vhodný interval	výřez jasanů: 3 x za období platnosti plánu péče / seč: 2x za rok
Minimální interval	výřez jasanů: 3 x za období platnosti plánu péče / seč: 1-2x za rok
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Křovinořez, motorová pila / ručně vedená sekačka či sečení traktorem
Kalendář pro management	Výřez: listopad – březen / seč: do 1/2 června, od 1/2 srpna
Upřesňující podmínky	Vyřezat postupně vysazené jasanů. Na ploše poté seč 2x ročně, a to do doby, než se začne obnovovat původní vegetace s vyšším zastoupením diagnostických druhů rostlin. Poté možno provádět seč 1-2x ročně, a to od konce května do 1/2 června nebo od 1/2 srpna. V případě výskytu krvavce totenu a vzácnějších později kvetoucích druhů rostlin by bylo vhodné sekat od 15. 9.

Ekosystém	Dílčí plocha 11
Typ managementu	Výřez dřevin / odbahnění říčního ramene
Vhodný interval	4 x za období platnosti plánu péče
Minimální interval	4 x za období platnosti plánu péče
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Motorová pila / lopata, rýč, lehká mechanizace
Kalendář pro management	Říjen – únor/březen / říjen - únor/březen
Upřesňující podmínky	Postupné odbahnění a výřez dřevin z důvodu zajištění biotopu pro žebatku bahenní a obojživelníky. V případě potřeby neodbahňovat nárazově ale vždy max. 1/4 plochy ročně. Prořezání dřevin v okolí mrtvého ramene dle nutnosti, aby nedocházelo k nadměrnému opadu listí a výraznějšímu zastínění.

b) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Ochranářsky významné druhy v PP:

Krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*)

Pro modráška bahenního je na lokalitě stěžejní přítomnost živné rostliny krvavce totenu a dále hostitelského mravence *Myrmica scabrinodis* či *Myrmica ruginodis*, nebo *Myrmica rubra*. Tomuto faktu musí být přizpůsoben i management na lokalitě. Většina lučních společenstev je zachovalejší, i když možná s narušeným vodním režimem (nízká hladina spodní vody, méně časté záplavy). Louky v žádném případě neseikat celoplošně, ale mozaikovitě nebo alespoň v pěti metrových pruzích vynechávat neposečená místa. Takových nesečených míst by mělo být alespoň 20% a měly by být situované do míst, kde je větší pokryvnost krvavce totenu nebo významnějších rostlin. První seč je možno realizovat od konce května do poloviny června. Neposečená místa sekat od poloviny září nebo případně nechat neposečená do příštího roku do jara. Neposečené plochy je vhodné každoročně střídat, případně nechat max. 2 roky po sobě nesečené v jarním termínu. Vždy se ale snažit hledat místa s vyšší pokryvností krvavce totenu.

Dlouhodoběji nesečená degradovaná místa sekat 2x ročně, dokud nedojde k obnově původní vegetace, pak lze uplatnit podobný režim sečení jako u zachovalejších luk. V případě absence krvavce totenu a jiných významnějších rostlin lze zvolit i jiné termíny seče.

Česnek hranatý (*Allium angulosum*)

Tento geofyt roste v počtu několika desítek jedinců (v roce 2020 cca 20 rostlin) - oproti předchozím údajům se jedná o pokles pravděpodobně v důsledku dlouhodobého sucha. Dru se vyskytuje na nejzachovalejší části luk v SV části PP.

Jelikož tato rostlina kvete od července do září, je vhodné místa s jejím výskytem při jarní seči vynechávat a sekat je až v září (mozaikovitá seč). Tím podpoříme šíření semen. V případě, že bude docházet k silnějšímu šíření psárky či jiné vysoké trávy, lze po nějakou dobu přistoupit i k červnovému sečení.

Hrachor bahenní (*Lathyrus palustris*)

Nejvzácnější rostlina celé PP. Při botanickém průzkumu provedeném v roce 2020 se druh nepodařilo nalézt. Záznam z roku 2020 je ovšem v ND od Komárka et Komárkové, kteří k nálezu uvádějí: „Podrobně byla prozkoumána celá plocha s udávaným výskytem dle NDOP. Nalezena byla drobná populace čítající 9 sterilních rostlin na okraji světliny v řídkém porostu *Carex acutiformis* a *Phalaris arundinacea*. Místo původního udávaného výskytu je značně nepřehledné, silně ruderalizované a sterilní rostliny hrachoru mohly být snadno přehlédnuty.

Možná by bylo vhodné plochu monitorovat, aby nedošlo k přílišnému zastínění. Prosvětlení nepřehnat, aby nedošlo k expanzi chrastice nebo jiných ruderálů, které jsou okolo.“

Druh se dle těchto údajů vyskytuje se ve velmi malé populaci (čítající 9 sterilních rostlin) na degradované, silně zarůstajících loukách na vlhkých půdách v JV části PP, kde roste v méně či vůbec sečené části aluviálních psárkových luk, které značně ruderalizují. Časté jsou náletové dřeviny (jasan, topoly, střemcha).

Území silně zarůstá jasanem a hrozí tak, že časem by mohlo dojít k jejímu zániku. Vlhkostní poměry jsou prozatím dobré. Bude zde nutná redukce náletové dřeviny a lokalitu prosvětlit, případně sekat vyřezané plochy.

Společně s přírodní rezervací Plané loučky se jedná o jednu z mála středomoravských lokalit tohoto druhu. Je zde nutný každoroční monitoring.

Žebratka bahenní (*Hottonia palustris*)

Tato vodní rostlina byla uváděna v mrtvém říčním rameni v JZ části PP (cca 30 fertilních rostlin), kde však při botanickém průzkumu provedeném v roce 2020 nebyla nalezena (i přes opakovanou kontrolu v brodících kalhotách) - absence je přičítána vysychání. Druh jinak roste ponořený ve vodě ale také terestricky. Lokalita je více zastíněná okolními dřevinami a postupně se zazemňuje. Na obnažených plochách v okolí vodní plochy se šíří *Persicaria hydropiper* a v okolí dosahuje vyšší pokryvnosti *Carex riparia*. Je vhodné brzdit sukcesí konkurenčně silné vegetace, např. *Carex riparia*. S pokračující sukcesí může postupně voda více vysychat, pak by bylo vhodné přistoupit k odstranění hlubokého organického sedimentu. Lokalitu lze také prosvětlit prořezáním okolních stromů.

Pryšec bahenní (*Euphorbia palustris*)

Dle botanického průzkumu z r. 2020 se vyskytuje se jednak v drobné populaci na hranici PP v zazemněné části mrtvého ramene v jižní enklávě PP (cca 10 rostlin), a dále a v místě mokřadu zarůstajícího náletem v počtu cca 30 rostlin kde se populace se jeví jako stabilní, podmíněna zřejmě vlhkým příkopem silnice, nelze vyloučit negativní vlivy spojené s jejím provozem (zejména zasolení), vhodný je dlouhodobý monitoring.

Území silně zarůstá jasanem a hrozí tak, že časem by mohlo dojít k jeho zániku. Vlhkostní poměry jsou v důsledku suchých let nepříznivé - vysychání. Bude zde nutná redukce náletové dřeviny a lokalitu prosvětlit, případně sekat vyřezané plochy.

Sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*)

Druh byl na lokalitě poprvé zjištěn při botanickém průzkumu v r. 2020 v místě porostu dřevin a při okrajích, okrajová část PP - v počtu cca 15 fertilních rostlin. Květy rostlin byly výrazně okousané od spárkaté zvěře, která je zde velmi početná.

Invazní druhy v PP:

V PP nedochází k významné expanzi neofytů. Menší porosty těchto rostlin se nacházejí mimo pravidelně sečené plochy. Kromě hlavních invazních druhů s potenciálem degradace stanovišť (*Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Populus canadensis*) se na lokalitě místy vyskytují i drobné neofyty (především na rozhraní luk a polí), např. turan roční pravý (*Erigeron annuus* subsp. *annuus*). Na některých nesečených loukách se šíří pcháč oset (*Cirsium arvense*) a při okraji větší tůně se rozrůstá netýkavka malokvětá (*Impatiens glandulifera*).

Zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*) / zlatobýl obrovský (*Solidago gigantea*)

Při redukci či likvidaci tohoto geograficky nepůvodního druhu je důležité začít tlumit jeho další rozšiřování. Pravidelné kosení tyto rostliny oslabuje a podporuje ostatní vegetaci na úkor zlatobýlu. Termín kosení je vhodné načasovat na období, kdy začíná kvést, nejlépe na konec července (kvete od srpna do října). Zásadou je, aby zlatobýl neprodukoval diaspory. Oslabování oddenků lze zvýšit častějším kosením (2-3x ročně). Na menších plochách je možné rostliny vytrhávat i s oddenky, termín je stejný jako u kosení. Pokosenou a vytrhanou hmotu je nutné z lokality uklidit.

Likvidace invazních druhů by měla být v souladu se standardem MŽP ČR - Standardy péče o přírodu a krajinu - Likvidace vybraných invazních druhů rostlin (SPPK D02 007:2016) a měla by být prováděna specializovaným subjektem s odpovídajícími zkušenostmi a praxí.

Ekosystém	Ve všech dílčích plochách - dle potřeby
Typ managementu	Likvidace invazních druhů rostlin – v případě výskytu
Vhodný interval	2-3 x ročně
Minimální interval	1 x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Mačeta, kosa, křovinořez, ručně vedená sekačka, postřikovač (s tryskami pro bodovou aplikaci), ochranné prostředky
Kalendář pro management	Nejlépe před plným rozkvětem invazních druhů rostlin; zásahy je nutné opakovat po dobu výskytu rostlin na lokalitě. V případě zlatobýlů: 1. seč: květen, 2. seč: srpen V případě netýkavky: ruční vytrhávání: květen-červen, seč: červenec
Upřesňující podmínky	V případě výskytu invazních druhů rostlin je nutná jejich co nejrychlejší likvidace, aby se zamezilo jejich rozšiřování. Jde zejména o zlatobýl kanadský (<i>Solidago canadensis</i>) či zlatobýl obrovský (<i>S. gigantea</i>) a netýkavku (<i>Impatiens parviflora</i>). Je možné použít likvidaci mechanickou - ruční sečení či vytrhávání rostlin i s kořeny. Vzhledem k rozšiřování zlatobýlů, jež je závislé na semenech, je nutné provádět management včas, před tvorbou semen. Podobně také u netýkavky, vhodná je kombinace vytrhávání rostlin před dozráním semen (květen-červen) a následné sečení (červenec). Všechny uvedené druhy jsou schopny vytvořit část klíčivých semen i na rostlinách posekaných v době kvetení, proto je nezbytné ihned po odstranění rostlin odvést biomasu mimo ZCHÚ. Vytrhávání rostlin je možné kombinovat s opakovaným sečením rostlin, či s likvidací chemickou s cílenou bodovou aplikací herbicidů na rostliny (zejména na listy či mladé nízké rostliny) nebo kombinací obou přístupů. Herbicidy lze používat jen se souhlasem OOP, a jen způsobem, který je v souladu s příslušnými ustanoveními a tak, aby nedocházelo k negativnímu ovlivnění okolních lučních porostů či znečištění prostředí. Získanou biomasu je nutné odstranit z lokality a zlikvidovat.

c) péče o populace a biotopy živočichů

Modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*)

Zákonom chráněný druh (silně ohrožený druh – Příloha č. III vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb.), evropsky významný druh, veden v Příloze č. II a IV – Směrnice 92/43/EHS, předmět ochrany v PP Včelínské louky. Motýl byl přímo v PP naposledy zjištěn v malé populaci v roce 2015 (observ. M. Plátek). Nadále však modrásek žije v několika koloniích v okolí rezervace a ve středně silné kolonii též v blízké PP Záříčské louky (nálezy z let 2010–2020, NDOP). Druh žije na biotopech, jako jsou extenzivně využívané vlhké louky s hojným výskytem krvavce totenu se zachovalým vodním režimem, ale také vlhké příkopy podél silnic a železnic, lemy vodotečí a kanálů, říční hráze, okraje vodních nádrží apod. Nejrozšířenější z našich modrásků rodu *Phengaris*. Roztroušeně rozšířený po celém území, především v nivách při dolních a středních tocích řek, nevystupuje do nejvyšších poloh. Těžiště výskytu je u nás na severní a střední Moravě a v jižních a východních Čechách. Jako jediný příslušník rodu nezaznamenal masivní ústup a v některých oblastech (např. Ostravsko a Opavsko) je schopen osídlit i podmáčené ruderaly. Populace v některých oblastech České republiky patří k nejsilnějším v Evropě. Přestože u nás druh není v současnosti významně ohrožen, je jeho ochrana povinností země při ochraně přírodního dědictví celého kontinentu (v ČR a EU legislativně chráněn). Jedná se o významný deštníkový druh, který zařizuje celá společenstva fytofágního hmyzu, ohroženého plošnou strojovou sečí nivních luk. Jeho populace v regionu jsou, v kontrastu s obrovským potenciálem nivních luk, ostrůvkovitě distribuované a slabé.

Ohniváček černočárný (*Lycaena dispar*)

Zákonom chráněný druh (silně ohrožený druh – Příloha č. III vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb.), veden v Příloze č. II – směrnice 92/43/EHS. Motýl byl v okolí lokality recentně zjištěn v roce 2021 v okolí Chropyně v přírodní památce Záříčské louky. V celém regionu je ohniváček rozšířen víceméně plošně na různých typech mezofilních a vlhkých lučních biotopů, včetně ruderalů a ploch v intravilánech obcí. Jde o velmi mobilní druh s otevřenou a rozptýlenou populací, který trvalé kolonie v regionu, krom rozsáhlých mokřadních luk, převážně nevytváří. V současnosti není v ČR ani zde ohrožen, v posledních 20 letech na celé severní Moravě a ve Slezsku proběhla rychlá expanze a nyní může být motýl v oblasti zastížen všude vyjma zalesněných horských poloh. Druhu pravděpodobně prospěl útlum intenzivní pastvy skotu a s tím spojené zarůstání pastvin nitrofilními druhy šťovíků. Larvální vývoj probíhá na širokolistých hojných šťovících (především *Rumex obtusifolium* a *R. crispus*). Na lokalitě je zřejmě eliminován nevhodnou vícenásobnou plošnou sečí. Pravděpodobně zde v malé populaci nadále přežívá (či zde přeletují migrující jedinci). Navýšení jeho početnosti zajistí mozaiková (pásová) seč aluviálních luk v PP.

Pro podporu bezobratlých, především předmětu ochrany modráška bahenního a dalších druhů motýlů se navrhuje a doporučuje:

- v jednom termínu nekosit celou plochu včetně navazujících luk v nivě řeky, seč v čase diverzifikovat, což je v souladu s plánem péče, neprovádět třetí seč.
- doporučuje se využít stávající dotační titul AEKO umožňující využití tzv. mozaikovou seč. Doporučují se pásové seče (veškeré bezlesí), kdy se při každé seči ponechají na celém území PP i v ochranném pásmu dočasně nesečené široké pásy (nejméně 5 metrů široké) v celkové ploše nejméně 10 % (mnohem lépe ale 15 %) do následující seče a též přes zimu. Meziročně dočasně nesečené plochy a pruhy střídát.
- nedoporučuje se koncentrovat dočasně nesečené plochy jen do několika málo nesečených bloků v rámci celé PR.

- pásovou seč se doporučuje plošně využívat i v blízkém okolí na dalších nivních loukách mimo MZCHÚ, přinejmenším na předem vytipovaných více květnatějších půdních blocích.
- upřednostnit pozdně jarní / podzimní seč, důrazně dbát na vyloučení seče v termínu od 15. 6. do 15. 9. v místech s výskytem krvavce totenu). Na rozsáhlých plochách kde je výskyt krvavce rozptýlený, je snazší důsledně využívat pásovou seč, než celé rozsáhlé plochy neséct v průběhu ± celého léta, což by vedlo postupně k degradaci části bylinného patra.
- nepoužívat mulčovače, nehnojit.
- rákosiny, ostricové louky a luční proluky ve vrbinách je třeba také periodicky po menších částech postupně mozaikovitě séct mimo dobu hnízdění ptáků, opět vždy po malých částech v jednotlivých letech (maximálně 1/5 jejich rozlohy ročně). Pokosenou hmotu odstranit.
- luční les s velkým množstvím starých stromů a ležících padlých kmenů a na ně vázaných ohrožených xylofágních organismů je významným stanovištěm i řady nočních motýlů. Je třeba tuto lesní část ponechat nadále v bezzásahovém režimu, přestárlé a suché stromy zde nekácet. Mezery (světliny) po odumřelých stromech v porostu na vhodných plochách jednotlivě jamkovou metodou osazovat především duby (a jilmy) v malých oplocenkách či ochranou jednotlivých vysázených stromků pletivem. Napravit přirozený vodní režim plochy zaslepením melioračních kanálů.
- silně degradované bloky nivních luk doporučujeme místy podmínit a po seči otav doset pomocí přenosu sena z blízkých druhově bohatších luk. Nebo výhledově nejvíce degradované plochy postupně oset regionální květnatou luční směsí, až bude taková směs k dispozici. I zde by nebylo od věci vyzkoušet do převážně chudých travních porostů dosévat kokrhel.
- eliminovat plošné porosty invazivních druhů rostlin (včetně lokálního použití herbicidů).
- na vhodných plochách na jihu PP – ale pouze na částech s degradovaným nekvětnatým bylinným patrem – obnovit několik dalších mělkých tůní, nejen trvalých, ale i periodických. Takové plochy prospějí i řadě specializovaným bažinným nočním motýlům a především množství vodnímu hmyzu vázaného na tůně.

Při diverzifikaci termínů seče s ohledem na možnou existenci populace modráška bahenního (*P. nausithous*) a ponechání dočasně nesečených pásů luk, lze očekávat zvýšení stávajících populací denních motýlů i dalšího fytofágního hmyzu a dosídlení populacemi dalších druhů z blízkého okolí, jako např. evropsky významných modráška bahenního či ohniváčka černočárného.

Alternativní rámcové směrnice péče o biotopy živočichů - především modráška bahenního, v případě rozšíření tohoto druhu na lokalitě vycházející z SDO:

Ekosystém	Vlhké a podmáčené louky s nedostatečným výskytem živné rostliny modráška bahenního (krvavce totenu) - potenciálně dílčí plocha 3, 5, 6, 7, 8
Typ managementu	Sečení (pastva) vlhkých luk tvořících biotop modráška bahenního
Vhodný interval	Dle biotopu, jeho stavu a úživnosti 1-2 x ročně
Minimální interval	1 x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Ručně vedená lištová sekačka, křovinořez, na dostupných místech i traktor se sekačkou, pokud možno lištovou; případně i krávy, ovce či koně
Kalendář pro management	1. seč: podle potřeby biotopu, v lokalitách s výskytem modráška však nejpozději do poloviny června; na místech s výskytem ohrožených druhů rostlin posunout seč mimo dobu kvetení a dozrávání semen těchto rostlin

	<p>případná 2. seč: v lokalitách s výskytem modráška od 2. pol. září či až říjnu; pokud je na lokalitě plošně dostatečně bohatý výskyt krvavce totenu, je možné kosit část luk (max. ½ rozlohy každého půdního bloku) už po 20. srpnu - v případě využívání dotačního titulu zaměřeného na ochranu modráška je nutné dodržovat přísnější termíny dané v tomto dotačním titulu - na místech s výskytem ohrožených druhů rostlin posunout seč mimo dobu kvetení a dozrávání semen těchto rostlin</p>
Upřesňující podmínky	<p>V závislosti na biotopu, stavu a úživnosti luk by měly být tyto porosty koseny 1-2x ročně, s odklizením sena či zelené píce, podle přístupnosti buď traktorem (pokud možno s lištovou sekačkou), nebo na hůře přístupných místech ručně vedenou lištovou sekačkou či případně křovinořezem. Při sečení by měl být používán mírně vyšší pokos.</p> <p>U všech luk, u kterých tomu nebrání plošný výskyt invazních či nevhodných expanzivních druhů rostlin, je nutné každý rok část porostu ponechat neposečenou (15-20 % plochy dané louky), a to ve formě více plošek nebo pásů rozmístěných mozaikovitě po ploše louky. Minimální šířka nesečených plošek či pásů by měla být větší než 5 metrů, optimálně však větší než 10 metrů. Umístění nesečených ploch je nutné meziročně měnit (ponechané nepokosené části luk je nutné v následujícím roce pokosit). Případně 2 roky po sobě provádět seč celoplošně od 15. 9. a poté následující rok provést seč celoplošně od konce května do ½ června.</p> <p>V případě zvýšení pokryvnosti psárky luční by pak bylo vhodnější provádět červnovou seč 2 roky po sobě.</p> <p>Podmáčené terénní deprese s výskytem ostřic je možno při seči vynechat, ale maximálně 2-3 roky po sobě.</p> <p>Na místech s výskytem ohrožených druhů rostlin by seč měla být upravena tak, aby bylo umožněno vykvetení a dozrání semen těchto rostlin (pozdější či dřívější seč, dočasné vynechání daného místa z první seče a kosit je až v září apod.). Zbylou plochu lze sekat od 15. 9. nebo až příští jaro. Kosení může být také nahrazováno či doplňováno pastvou, zejména krátkodobým přepasením na jaře (do poloviny června) nebo na konci léta a na podzim (od září); případně zde může probíhat rotační pastva, v rámci které by ale každý rok minimálně 1/4 pastviny zůstala od poloviny června do konce srpna nepasená. Množství pasených zvířat musí odpovídat velikosti a stavu pasených luk – nesmí docházet k příliš intenzivnímu či dlouhodobému spásání, nadměrnému sešlapávání či erozi půdního pokryvu nebo eutrofizaci porostů.</p>

Ekosystém	Vlhké a podmáčené louky s nedostatečným výskytem živné rostliny modráška bahenního (krvavce totenu) - potenciálně dílčí plocha 3, 5, 6, 7, 8
Typ managementu	Přísev, zatravnění - regionální směsí
Vhodný interval	Dle potřeby 1x v období jara: květen - červen po seči
Minimální interval	Dle potřeby
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Secí stroj či ručně
Kalendář pro management	Květen až červen (ihned po seči) nebo září (ihned po seči)
Upřesňující podmínky	<p>Obohacování diverzity druhově ochuzených lučních porostů vhodnou regionální osevní směsí složenou ze semen původních zdejších druhů rostlin (včetně krvavce totenu jakožto živné rostliny modráška bahenního) či dosušováním sena z kvalitnějších, zachovalých porostů.</p> <p>Na lučních plochách s absencí nebo sporadickým výskytem živné rostliny krvavce totenu provést přísev této rostliny. Výsev je potřeba provádět maximálně do hloubky 3 cm cca 5 kg/ha. Výsev provést po seči tedy v období května až června, provést jej secím strojem, v nedostupných místech ručně. Plochy lehce přebránovat nebo pohrabat.</p> <p>Toto opatření je vhodné kombinovat s dosušováním posečené biomasy (sena) z kvalitnějších a zachovalých porostů, které obsahují především rostliny, potažmo semena živné rostliny - krvavce totenu.</p> <p>Toto managementové opatření má povahu opatření směřujícího k zachování či zlepšení stavu předmětu ochrany, a lze jej aplikovat v případě, že na území PP bude nedostatek živných rostlin modráška.</p>

Čolek velký (*Triturus cristatus*)

Čolek velký žije v rybnících, tůních, jezírkách v lomech, hlinících a písčovnách, vzácněji i v zatopených příkopech podél cest, závlahových kanálech, požárních nádržích či dokonce ve vybetonovaných koupalištích s dostatečnou potravní nabídkou. Obecně preferují velcí čolci o něco hlubší a větší vody než malé druhy čolků, za vhodných podmínek se ale nevyhýbají ani menším tůním. Na jaře (v nižších polohách již od druhé dekády března) se vyskytují ve vodě, kde dochází k páření a kladení vajíček. Dospělí čolci setrvávají ve vodě (tzv. vodní fáze života) přibližně čtyři až pět měsíců (populace, nikoliv jedinci). Pak vodu opouštějí a žijí na souši pod kameny, padlým dřevem, v mechu a dalších zemních úkrytech, ať již v lese či mimo les. Jejich akční rádius (vzdálenost putování od vody) je ca do 400 m, ale ve výjimečných případech bylo zaznamenáno 900 m a v jednom případě až 1290 m. Z vajíček se zhruba po 1–2 týdnech (záleží na teplotě vody) líhnou larvy, které se živí planktonem, drobnými bezobratlými, zoobentosem atp., a přibližně po třech, čtyřech i více měsících metamorfuji. Část populace zimuje v zemních úkrytech, puklinách skal, sutích, opuštěných norách savců, ve sklepích a podobných úkrytech, zbylá část na dně vodních nádrží zahrabána v bahně a detritu.

Druh je ohrožován především hydrologickými a hospodářskými změnami v krajině. Významný negativní vliv má zejména vysušování zamokřených ploch a intenzifikace hospodaření na rybnících, ale i vysazování ryb do tůní a lomů, čímž dochází ke konkurenci o

potravu či přímo predaci obojživelníků dravými druhy. Velice významným ohrožujícím faktorem je také chemizace v zemědělství a rybníkářství.

V rámci managementu lokalit je nutné zajistit zejména výskyt vhodných tůní či mělkých partií rybníků s bohatým litorálním porostem (ale ne na celé vodní ploše), přítomností alespoň části vodní hladiny volné a osluněné, bez zárůstu bylinami a zastínění dřevinami), s vyhovující kvalitou vody a v případě rybářského využívání lokality také s vhodným složením rybí obsádky. Bylinné porosty v okolí vodních nádrží by měly být pravidelně koseny za použití vhodné techniky (nepoužívat bubnové sekačky, používat vyšší pokos, nekosit po dešti apod.), případně mohou být okolní luční porosty i paseny. Příliš zastíňující dřeviny by měly být prořezány a ponechány jen solitérní dřeviny či jejich menší skupinky, které budou rozrůžňovat světelné a teplotní podmínky na lokalitě.

Kuňka obecná (ohnivá) (*Bombina bombina*)

Kuňka ohnivá je ohrožena zejména úbytkem vhodných biotopů (mělké vodní plochy s dostatkem vodní vegetace, ale zároveň s výskytem volné a osluněné vodní hladiny) v souvislosti s likvidací či přeměnou mokřadů, vysazováním ryb do tůní a intenzifikací rybníčního hospodaření. Management spočívá zpravidla v zachování či podpoře výskytu vhodných tůní či mělkých partií rybníků s bohatým litorálním porostem, vyhovující kvalitou vody a v případě rybářského využívání lokality také ve vhodném složení rybí obsádky. Bylinné porosty v okolí vodních nádrží by měly být pravidelně koseny vhodným způsobem (nepoužívat bubnové sekačky, používat vyšší pokos, nekosit za mokra apod.), případně mohou být okolní luční porosty i paseny.

Managementové zásady pro podporu kuňky:

Pro kuňku je nutné udržovat na lokalitě výskyt mokřadů v iniciálním stadiu sukcese, a proto je nutné vytvořené tůně periodicky obnovovat nebo vytvářet tůně nové. Tůně na lokalitě by měly ve finální fázi tvořit sukcesní sérii tůní v různých fázích sukcese, se střídavým pravidelným obnovováním – vždy přibližně po 3-5 letech by mělo být vytvořeno či obnoveno 3 - 5 tůní (podle stavu a nutnosti obnovy), a to nejlépe tak, aby každá obnovovaná tůň byla v jiné skupině tůní. U středně velkých a větších tůní (přibližně nad 10 m²) je vhodné obnovit vždy jen část tůně a přibližně 1/3 ponechat v původním stavu. Přednostně by měly být obnovovány části tůní zarůstající orobincem či rákosem. Tůně by měly mít plochu přibližně 5 - 30 m² a hloubku vody do 50 cm, u větších tůní do 80 cm. Hloubka vody v tůních by měla být rozrůzněná, aby bylo zajištěno zvodnění i v sušších letech. Alespoň některé tůně by měly mít podlouhlý tvar (vyjeté koleje či klikatící se mělký příkop), větší tůně by pak měly mít nepravidelný tvar s diverzifikovanými břehy. Materiál z tůní je nutné z lokality odvézt, není možné jej zde deponovat ani rozprostírat na loukách.

Okolní bylinné porosty kolem tůní je nutné pravidelně kosit (nejlépe po 15. červenci), nehnojit, a na březích tůní je nutné v mimovegetační době pravidelně vyřezávat či alespoň ořezávat (případně u mladého náletu vytrhávat) náletové dřeviny, které by tůně později příliš stínily (je možné zde ponechat jednotlivé dřeviny, nesmí však dojít k výraznějšímu zastínění velké části vodní hladiny).

Obecné zásady opatření pro obojživelníky:

- Vytváření nových tůní, které udržovat osluněné, regulovat nároty dřevin na březích tůní, zachovávat vodní režim, udržovat tůně v raném stadiu sukcese

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) ekosystémy mimo lesní pozemky

Dlouhodobé zásady péče o biotopy pro podporu modráška bahenního:

Je nutné zajistit ochranu a pravidelnou péči o luční porosty tvořící biotop modráška bahenního – především louky s výskytem biotopů T1.4 Aluviální psárkové louky, místy i vlhčí partie biotopu T1.1 Mezofilní ovsíkové louky. Péče musí být naplánována s ohledem na bionomii modráška bahenního - louky je nutné kosit v dostatečném předstihu před dobou výskytu dospělců modráška bahenního (nejpozději v polovině června) a část každého koseného porostu (15-20%) je nutné ponechat nepokosenou (do 1. seče příštího roku). Umístění nesečených ploch je nutné každoročně měnit. Případnou druhou seč v lokalitách s významným výskytem modráška je vhodné provádět až v září či říjnu, po opuštění květů totenu housenkami modráška a jejich přesunutí do podzemních mravenišť. Pokud však je na lokalitě plošně dostatečně bohatý výskyt krvavce totenu, je možné část luk (maximálně ½ každého půdního bloku) kosit již v poslední dekádě srpna. Vhodnost tohoto a dalších postupů je však vhodné vždy aktuálně posoudit a případně upravit podle potřeby druhu. Podobně v případě pastvy je vhodné buď krátkodobě přepást louky v jarním či podzimním období, nebo provádět pastvu formou rotační pastvy s ponecháním minimálně 1/4 pastviny nepasené v době od půlky června do konce srpna. V místech dlouhodobé absence péče o louky je nutné provádět výřezy náletových a rozrůstajících se dřevin a následně pak tyto plochy zařadit do pravidelného kosení. Pro zachování biotopů modráška bahenního je také nezbytně nutné zachovat, případně obnovit co nejprírozenější vodní režim oblasti s přirozeným kolísáním hladiny vody a jarním zvodněním nivních luk. Za tím účelem by také měla být v EVL, zejména ale v oblasti Záříčských a Chropyňských luk, provedena specializovaná analýza, která vyhodnotí vliv dříve provedených zásahů do vodního režimu lokality (zejména vybudování odvodňovacích kanálů, úpravy toků atd.) na nynější hydrologickou a ekologickou situaci v EVL a umožní provedení případných revitalizačních opatření. Je nutné zamezit působení negativních vlivů (pokles hladiny podzemní vody, absence jarního zvodnění luk, vysychání a degradace vlhkých luk) a maximálně podpořit vhodný vodní režim a existenci biotopů vlhkých luk.

Nevhodné způsoby hospodaření a využívání: odvodňování, úpravy terénu, orba, hnojení (u dlouho nezaplavovaných a nehnojených sečených luk je výjimečně 1x za 5-10 let možné lokální mírné přihnojení malou dávkou kompostovaného hnoje či kompostu), vápnění (výjimečně 1x za 10 let je možná lokální aplikace malé dávky mletého vápence v množství do 1 t/ha na vybrané výrazně okyselené plochy), sečení v letním období, celoplošné sečení bez ponechání neposečených ploch, upuštění od sečení, mulčování (s výjimkou jednorázové obnovy zanedbaných porostů, zejména s náletem dřevin či s rozrůstáním rákosu), válení, plošně prováděné smykávání (na postižených částech luk je v předjaří možné provést rozhrnutí krtin), intenzivní dlouhodobá pastva (zejména v letním období), zalesňování, zanášení nepůvodních druhů, zřizování krmných míst pro zvěř a další.

Příloha:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Mapa dílčích ploch a objektů - tůň detail

3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností

Nejsou stanoveny

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Geodetické zaměření lokality bylo provedeno v roce 2015, v současné době není nutné aktualizovat.

Ve druhé polovině platnosti plánu péče se doporučuje obnovit pruhové značení PP na stromech.

V území je instalováno 5 státních znaků s malými cedulkami PP a EVL na dřevěných stojanech. Stojan v jihovýchodní části DP 7 – severní enkláva je nahlý, bude jej nutné narovnat. Ostatní znaky stojany jsou relativně v pořádku. Doporučuje se doplnit dřevěné stojany se státní znaky s malými cedulkami PP a EVL v počtu 3 kusů – jihozápadní část DP 7 severní enkláva, DP 10 severozápadní roh centrální enklávy a severní část DP 8 v jižní enklávě.

Kontrolu stávajících státních znaků a obnovu ochranného nátěru dřevěných stojanů provést v polovině platnosti plánu péče při obnově pruhového značení.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Předmět ochrany i bližší ochranné podmínky jsou v zřizovacím předpisu definovány dostatečně, není potřeba je měnit.

b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech

Jakákoliv činnost, která by mohla negativně ovlivnit hlavní předmět ochrany v ZCHÚ, je možná jen na základě výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněného druhu, kterou vydává územně příslušný orgán ochrany přírody.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

V současné době není potřeba.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

U jihozápadní hranice centrální enklávy DP 8/DP10 je instalován 1 ks samostatného infopanelu, v průběhu platnosti plánu péče se doporučuje provést jeho výměnu, s aktualizovanými údaji z inventarizačních průzkumů.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

S ohledem na stanovený předmět ochrany v přírodní památce je navrženo provést v průběhu platnosti plánu péče následující průzkumy:

Monitoring populace modráška bahenního v 3- letém časovém intervalu

Minimálně 2x za období platnosti plánu péče inventarizační průzkum entomologický zaměřený na skupinu Lepidoptera

Minimálně 1x za období platnosti plánu péče zoologický průzkum zaměřený na obojživelníky

Minimálně 1x za období platnosti plánu péče zoologický průzkum ornitologický zaměřený na pěvce a dutinovou ornitofaunu

Minimálně 1x za období platnosti plánu péče zoologický průzkum entomologický zaměřený na saproxylofágní entomofaunu

Monitoring vegetace sečených ploch u obnovovaných tůní

1 x koncem období platnosti plánu péče botanický průzkum floristický

1 x koncem období platnosti plánu péče botanický průzkum vegetace

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)

Kalkulace byla provedena dle nákladů obvyklých opatření MŽP (NOO MŽP), které jsou vyjádřeny cenami běžných činností (v Kč), které jsou v rámci daného typu opatření obvykle realizovány. Znění NOO MŽP použito při kalkulaci je účinné od 30. 3. 2022, dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/naklady_obvyklych_opatreni_mzp

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Sečení ručně vedenou sekačkou (1 x ročně)	0,09 ha	10 x	27 000,-
Sečení těžkou mechanizací - traktorem (1-2 x ročně)	15,64 ha	15 x	2 932 500,-
Sečení ručně vedenou sekačkou (1-2 x ročně)	1,02 ha	15 x	459 000,-
Strojní obnova tůň (3 ks)	22 m ³	3 x	28 380,-
Strojní tvorba tůň v DP 1D, DP 1E (2 ks)	dle projektové dokumentace	1 x	dle projektové dokumentace
Výřez skupin či jednotlivých náletových dřevin	0,26 ha	10 x	31 200,-
Výřez jasanů	0,53 ha	3 x	19 080,-
Sečení těžkou mechanizací po výřezu jasanů (2 x ročně)	0,53 ha	20 x	132 500,-
Postupné odbahnění a výřez dřevin	-	-	dle projektové dokumentace
Obnova pruhového značení PP na stromech	3,35 km	1 x	6030,-
Oprava nahlého stojanu se státním znakem (1 ks)	1 ks	1 x	2150,-
Doplnění dřevěného stojanu se státním znakem (3 ks)	3 ks	1 x	12 900,-
Obnova ochranného nátěru dřevěných stojanů (5 ks)	5 ks	1 x	10 750,-
Obnova infopanely (1 ks) a obnova nátěru	1 ks	1 x	32 150,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			3 693 640,-

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na § 68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Anonym: Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Anonym: Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích ve znění pozdějších předpisů.

Anonym: Vyhláška MZe č. 298/2018 Sb. o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů.

Anonym: Vyhláška MZe č. 84/1996 Sb. o lesním hospodářském plánování včetně Přílohy 4 Číselné značení, názvy a zkratky dřevin.

Anonym: Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

AOPK ČR, kolektiv autorů Regionálního pracoviště SCHKO Litovelské Pomoraví (2015): Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Morava - Chropyňský luh CZ0714085. 50 s.

- Berka T., Stodolová E. (2015): Plán péče o PP Včelínské louky (návrh k vyhlášení). Krajský úřad Olomouckého kraje, Olomouc.
- Culek M. (1996): Biogeografické členění České republiky. – Enigma Praha, 347 pp.
- Demek J., Macovčín P. eds. (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Brno: AOPK ČR, 580 s.
- Ecological Consulting a.s. (2020): Botanický inventarizační průzkum PP Včelínské louky - flóra. 23 s.
- Ecological Consulting a.s. (2020): Botanický inventarizační průzkum PP Včelínské louky - vegetace. 21 s.
- Grulich V. & Chobot K [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda 35 Praha, 178 s.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů ČR. Bezobratlí. Příroda 36:177-233, Praha.
- Hykel M., Ecological Consulting a.s. (2021): Monitoring vegetace na sečených plochách v roce 2021 PP Včelínské louky. 7 s.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V., Lustyk P. eds. (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. Praha: AOPK ČR.
- Mackovčín, P. (ed.) et al. (2006): Mapy geomorfologického členění: Geomorfologické jednotky ČR 2005 Mapová příloha, s. 533-543. In: DEMEK, J.; MACKOVČÍN, P. (eds.) et al. Hory a nížiny: Zeměpisný lexikon ČR. Vydání II. Brno: AOPK ČR. 582 s., 1CD. ISBN 80-86064-99-9
- Neuhäuslová Z., Moravec J., Chytrý M., Sádlo J., Rybníček K., Kolbek J., Jirásek J. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Průhonice: Botanický ústav AV ČR, 1997.
- Skalický V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds], Květena České socialistické republiky 1: 103–121, Academia, Praha.
- Spitzer L., Beneš J. (2021): Závěrečná zpráva: Průzkum denních motýlů (Lepidoptera) na území PP Včelínské louky (Olomoucký kraj). 29 s.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti ČSR. Mapa 1: 500 000.

Zdroje online:

- Přírodní biotopy a habitaty dle vrstvy Přírodní biotop aktualizace 2007 – 2020 a Habitat aktualizace 2007 – 2020 WMS AOPK ČR.
- Nálezová databáze ochrany přírody, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
<https://portal.nature.cz/nd/>
- Taxonomický klasifikační systém půd ČR
<http://klasifikace.pedologie.czu.cz/index.php?action=showHomePage>
- Metodický pokyn k přípravě a zpracování plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma (Aktualizovaná Osnova účinná od 1.1.2019)
https://www.mzp.cz/cz/osnova_planu_pece
- digitální vektor parcel KN
<http://services.cuzk.cz/>

4.3 Seznam používaných zkratek

- EVL – evropsky významná lokalita
- GIS – geografický informační systém
- IUCN – Mezinárodní svaz ochrany přírody
- JPRL – jednotky prostorového rozdělení lesa

KN – katastr nemovitostí
LHC – lesní hospodářský celek
LHP – lesní hospodářský plán
LHO – lesní hospodářské osnovy
LT – lesní typ
LVS – lesní vegetační stupeň
MZD – meliorační a zpevňující dřeviny
MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území
ND – nálezořá databáze
OP – ochranné pásmo
OOP – orgán ochrany přírody
OPRL – oblastní plán rozvoje lesa
PDS – přirozená dřevinná skladba
PLO – přírodní lesní oblast
PP – přírodní památka
PSK – porostní skupina
SLT – soubor lesních typů
ÚSES – územní systém ekologické stability
WMS - webová mapová služba
ZCHD – zvláště chráněný druh
ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

Pro Koalici pro řeky z. s. zpracoval Ing. Marián Horváth, Ph.D. a Mgr. Petra Hanáková Bečvářová, Ph.D.

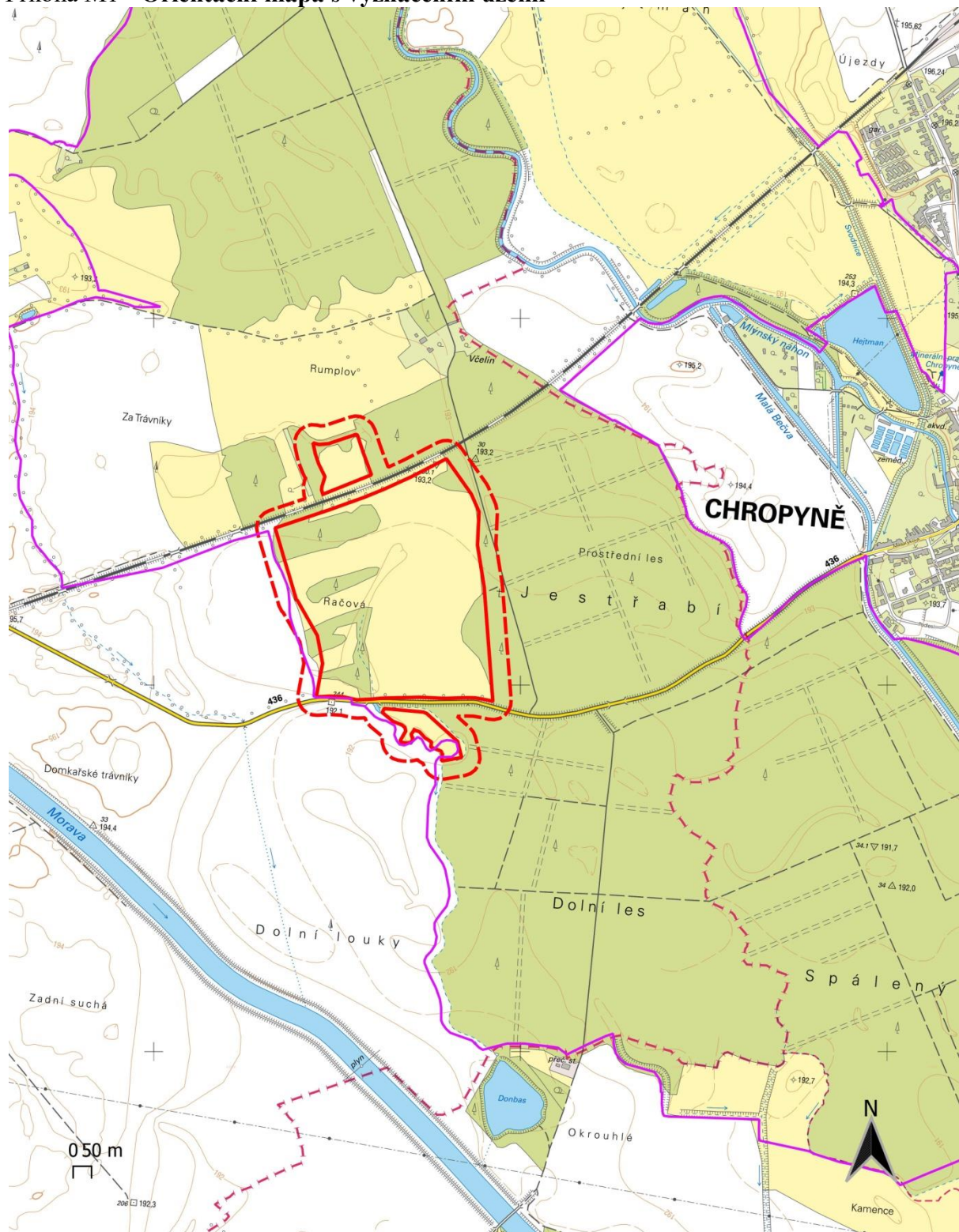
Plán péče není dílem autorským, ale úředním podle § 3 písm. a) zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).

5. Přílohy

Mapy:	Příloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území
	Příloha M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma
	Příloha M3 - Mapa dílčích ploch a objektů
	Příloha M4 - Mapa dílčích ploch a objektů - tůně detail
	Příloha M5 - Mapa biotopů
	Příloha M6 - Mapa historická - monochromatické ortofoto z 50-tých let
	Příloha M7 - Mapa - ortofoto z roku 2012
Tabulky:	Příloha T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
Vrstvy:	Příloha V1 - Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch

Přílohy

Příloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území



Měřítko 1:5000

Podklad zdroj: ZM 10 – WMS ČÚZK

Vektor hranic EVL - zdroj: AOPK ČR, dostupné na: data.nature.cz

Podklad zdroj: Ortofoto - WMS ČÚZK

An aerial photograph of a study area, likely a wetland or forest edge, with various plots outlined in yellow and numbered. The plots are labeled with numbers 1 through 11, and some are further subdivided (e.g., 1A, 1B, 1C, 1D, 1E). A red dashed line outlines the main study area. A scale bar in the bottom left indicates 0 to 50 meters. A north arrow is located in the bottom right corner.

Podklad zdroj: Ortofoto - WMS ČÚZK

Příloha M4 - Mapa dílčích ploch a objektů - tůň detail



Měřítko 1:10 000

Podklad zdroj: Ortofoto - WMS ČÚZK

Příloha M5 - Mapa biotopů



Měřítko 1:10 000

Podklad zdroj: Ortofoto - WMS ČÚZK

Vektor vrstvy mapování biotopů AOPK ČR, dostupný z data.nature.cz

Příloha M6 - Mapa historická - monochromatické ortofoto z 50-tých let



Měřítko 1:10 000

Podklad zdroj: WMS CENIA



Příloha M7 - Mapa - ortofoto z roku 2012



Měřítko 1:10 000

Podklad zdroj: WMS ČÚZK

Legenda k mapám:

-  Hranice ZCHÚ
-  Hranice OP
-  Hranice EVL
-  Hranice dílčích ploch
-  Hranice biotopů

Příloha T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
Přírodní památka Včelínské louky, katastrální území Kojetín, kód k.ú.: [667897]

označení dílčí plochy	výměra (ha)*	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1A	0,0013	Tůň pro obojživelníky	Strojní obnova stávající tůně o ploše 15 m ² . Maximální hloubka do 80 cm. Odbahněno bude průměrně 40 cm sedimentu. Celkový objem sedimentu 6 m ³ . Sediment bude rozprostřený na stanovené místo v okolí tůně.	1	říjen - prosinec	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
		Cíl péče: Obnova a podpora biotopu vhodného pro obojživelníky				
1A1	0,0011	Plocha rozprostření sedimentu z obnovy tůně	Uložení sedimentu z obnovovaných tůní	1	říjen - prosinec	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
		Cíl péče: Obnova a podpora biotopu vhodného pro obojživelníky	Sečení ručně vedenou mechanizací	1	červen - září	1x ročně
1AB	0,0785	Sečená podmáčená plocha kolem tůní	Sečení ručně vedenou mechanizací	1	červen - září	1x ročně
		Cíl péče: Obnova a podpora biotopu vhodného pro obojživelníky	Odvoz biomasy z území ZCHÚ	1	červen - září	1x ročně

označení dílečků plochy	výměra (ha)*	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1B	0,0019	Tůň pro obojživelníky	Strojní obnova stávající tůně o ploše 20 m ² . Maximální hloubka do 80 cm. Odbahněno bude průměrně 40 cm sedimentu. Celkový objem sedimentu 8 m ³ . Sediment bude rozprostřený na stanovené místo v okolí tůně - 4A91.	1	říjen - prosinec	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
		Cíl péče: Obnova a podpora biotopu vhodného pro obojživelníky				
1B1	0,0014	Plocha rozprostření sedimentu z obnovy tůně	Uložení sedimentu z obnovovaných tůní	1	říjen - prosinec	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
		Cíl péče: Obnova a podpora biotopu vhodného pro obojživelníky	Sečení ručně vedenou mechanizací	1	červen - září	1x ročně
1C	0,0019	Tůň pro obojživelníky	Strojní obnova stávající tůně o ploše 20 m ² . Maximální hloubka do 80 cm. Odbahněno bude průměrně 40 cm sedimentu. Celkový objem sedimentu 8 m ³ . Sediment bude rozprostřený na stanovené místo v okolí tůně - 4A91.	1	říjen - prosinec	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
		Cíl péče: Obnova a podpora biotopu vhodného pro obojživelníky				
1C1	0,0013	Plocha rozprostření sedimentu z obnovy tůně	Uložení sedimentu z obnovovaných tůní	1	říjen - prosinec	3x za období platnosti plánu péče (s max. odstupem 4 let)
		Cíl péče: Obnova a podpora biotopu vhodného pro obojživelníky	Sečení ručně vedenou mechanizací	1	červen - září	1x ročně

označení dílečků plochy	výměra (ha)*	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1CC	0,0105	Sečená podmáčená plocha kolem tůní	Sečení ručně vedenou mechanizací	1	červen - září	1 x ročně
		Cíl péče: Obnova a podpora biotopu vhodného pro obojživelníky	Odvoz biomasy z území ZCHÚ	1	červen - září	1 x ročně
1D	0,0117	Podmáčené plochy s dominantní ostřicí pobřežní (<i>Carex riparia</i>). Místy je častější chrastice rákosovitá (<i>Phalaris arundinacea</i>). Plochy silně zarůstají jasanem nebo se místy šíří kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>). V JZ části plochy byla v minulosti nalezena malá populace hrachoru bahenního (<i>Lathyrus palustris</i>). Byl zde prokázán výskyt kuňky ohnivé (<i>Bombina bombina</i>).	Tvorba tůň Umístění tůní dle domluvy s OOP Přístupovou trasu konzultovat s OOP	2	říjen - prosinec	1 x za období platnosti plánu péče
		Cíl péče: Vytvořit vodní plochu vhodnou pro obojživelníky, případně vodní korýše				
1E	0,0094	Podmáčené plochy s dominantní ostřicí pobřežní (<i>Carex riparia</i>). Místy je častější chrastice rákosovitá (<i>Phalaris arundinacea</i>). Plochy silně zarůstají jasanem nebo se místy šíří kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>). V JZ části plochy byla v minulosti nalezena malá populace hrachoru bahenního (<i>Lathyrus palustris</i>). Byl zde prokázán výskyt kuňky ohnivé (<i>Bombina bombina</i>).	Tvorba tůň Umístění tůní dle domluvy s OOP Přístupovou trasu konzultovat s OOP	2	říjen - prosinec	1 x za období platnosti plánu péče
		Cíl péče: Vytvořit vodní plochu vhodnou pro obojživelníky, případně vodní korýše				

označení dílečků plochy	výměra (ha)*	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
2	0,7484	Mrtvé říční rameno, na většině plochy silně zanesené. Většina zastíněna stromovým patrem. Podmáčené plochy zarůstá ostrice pobřežní a zblochan vodní, na březích dominuje chrastice rákosovitá a kopřiva dvoudomá. Z dřevin dominuje vrba křehká a jasan ztepilý, místy rostou dub letní a topoly. Cíl péče: Obnova a podpora biotopu vhodného pro obojživelníky	Místy možno vyřezat dřeviny a prosvětlit okrajové partie kolem sečených luk nebo nových tůň.	3	říjen - únor	dle potřeby
3	0,6269	Nesečené části aluviálních psárkových luk. Porost ruderalizuje a šíří se např. pcháč oset (<i>Cirsium arvense</i>), vysoké trávy nebo nálet dřevin. Cíl péče: Obnova původní vegetaci s výskytem krvavce totenu.	Kosení 2x ročně, zejména ručně vedenou sekačkou a křovinořezem. Na přístupnějších místech lze strojově (traktorem). Plochy jsou nesečené a silněji degradují. Seč 2x ročně je nutná do doby, než se začne obnovovat původní vegetace s vyšším zastoupením diagnostických druhů rostlin. Poté možno provádět seč 1-2x ročně, a to od konce května do 1/2 června nebo od 1/2 srpna. V případě výskytu krvavce totenu a vzácnějších později kvetoucích druhů rostlin by bylo vhodné sekat od 15. 9. Případně neprovádět seč celoplošně, ale mozaikovitě rozmístit neposečené plošky (zejména v plochách s výskytem krvavce totenu a vzácnějších rostlin) zabírající dohromady alespoň 20% celkové sečené plochy. Nesečené plochy lze sekat od 15. 9. nebo až příští jaro. Nesečené plochy by bylo nutné meziročně měnit.	1	viz. doporučený zásah	1-2 x ročně

označení díleč plochy	výměra (ha)*	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
4	1,0253	Mokřad zarůstající náletem. Podmáčené plochy, v posledních letech silně vysychající. Dominují souvislé prostory chřastice rákosovité. Na více zamokřených ploškách se uplatňuje vegetace vysokých ostřic. Silně zde expanduje jasan ztepilý.	Výřez dřevin v místech zarůstání ploch náletovými dřevinami. Na předmětných plochách by měly být ponechány jen řídké roztroušené solitérní dřeviny či jejich skupinky. Pařízky po vyřezání dřevin je možné potříť vhodným herbicidem, je však nutné použít látky snadno rozložitelné a aplikace musí být cílená (nátěr jen na pařízky, nikoliv postřik). Získaná biomasa musí být odstraněna z lokality. V případě potřeby lze provádět pravidelní sečení, aby nedocházelo k šíření nežádoucích rostlin a zarůstání či příliš intenzivnímu rozrůstání ponechaných dřevin. (použití herbicidu dle platného metodického pokynu MŽP, případně konzultovat s OOP)	1	říjen - únor	Každý rok 1/4 plochy
		Cíl péče: Obnova mokřadních ploch				
5	0,3876	Silně zarůstající louky. Degradované, zarůstající luční porosty na vlhkých půdách. Méně či vůbec sečené části aluviálních psárkových luk, které značně ruderalizují. Časté jsou náletové dřeviny (jasan, topoly, střemcha).	Kosení 2x ročně, zejména ručně vedenou sekačkou a křovinořezem. Na přístupnějších místech lze strojově (traktorem). Plochy jsou nesečené a silněji degradují. Seč 2x ročně je nutná do doby, než se začne obnovovat původní vegetace s vyšším zastoupením diagnostických druhů rostlin. Poté možno provádět seč 1-2x ročně, a to od konce května do 1/2 června nebo od 1/2 srpna. V případě výskytu krvavce totenu a vzácnějších později kvetoucích druhů rostlin by bylo vhodné sekat od 15. 9. Případně neprovádět seč celoplošně, ale mozaikovitě rozmístit neposečené plošky (zejména v plochách s výskytem krvavce totenu a vzácnějších rostlin) zabírající dohromady alespoň 20% celkové sečené plochy. Nesečené plochy lze sekat od 15. 9. nebo až příští jaro. Nesečené plochy by bylo nutné meziročně měnit.	1	červen - srpen	2x ročně
		Cíl péče: Obnova původní vegetaci s výskytem krvavce totenu.				

označení dílečků plochy	výměra (ha)*	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
6	2,6559	Aluviální luční porosty na vlhkých půdách. Zachovalejší sečená louka s česnekem hranatým. Z druhů podmáčených luk zde roste např. bukvice lékařská, česnek ořešec, pcháč šedý, kostival lékařský, hrachor luční, psárka luční a krvavec toten. V porostu se místy objevují mezofilní druhy ovsíkových luk. Z vegetačního hlediska porost tvoří aluviální psárkové louky s přechody do mezofilních ovsíkových luk a do střídavě vlhkých jednotek bezkolencových luk.	Sečení 1-2x ročně, zejména strojově (traktorem) či ručně vedenou sekačkou. Seč nesmí být prováděna celoplošně – v kvalitnějších porostech (zejména v plochách s výskytem krvavce totenu a vzácnějších rostlin – např. <i>Silaum silaus</i> , <i>Betonica officinalis</i> , <i>Galium boreale</i>) by měly být rozmístěné neposečené plošky zabírající dohromady alespoň 20% celkové sečené plochy, zbylou plochu lze sekat od konce května do 1/2 června. Nesečené plochy lze sekat od 15. 9. nebo až příští jaro. Nesečené plochy je nutné meziročně měnit. Je možné při seči vynechávat i neposečené pásy cca 5 m široké. Případně 2 roky po sobě provádět seč celoplošně od 15. 9. a poté následující rok provést seč celoplošně od konce května do 1/2 června. V případě zvýšení pokryvnosti psárky luční by pak bylo vhodnější provádět červnovou seč 2 roky po sobě. Místa s výskytem chráněných druhů rostlin (např. <i>Allium angulosum</i>) je vhodné při první seči vynechat a kosit je až v září.	1	viz. doporučený zásah	1-2 x ročně
		Cíl péče: Zachování lučního společenstva s druhově pestrým složením a s výskytem krvavce totenu.				
7	1,0941	Aluviální luční porost na vlhkých půdách, podmáčené plochy. Méně sečená aluviální psárková louka, na podmáčených ploškách vegetace vysokých ostřic, zejména východní část značně ruderalizuje.	Kosení 1-2x ročně, zejména strojově (traktorem) či ručně vedenou sekačkou. V případě výskytu krvavce totenu a vzácnějších později kvetoucích druhů rostlin by bylo vhodné sekat od 15. 9.	1	viz. doporučený zásah	1-2 x ročně
		Cíl péče: Zachování lučního společenstva s druhově pestrým složením a s výskytem krvavce totenu.				

označení dílečků plochy	výměra (ha)*	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
8	11,8908	Aluviální luční porosty na vlhkých půdách. Sečené aluviální psárkové louky s přechody do mezofilních ovsíkových luk. V jihozápadní části se vyskytuje žluťucha lesklá.	Kosení 1-2x ročně, zejména strojově (traktorem) či ručně vedenou sekačkou. Seč nesmí být prováděna celoplošně – v kvalitnějších porostech (zejména v plochách s výskytem krvavce totenu) by měly být mozaikovitě rozmístěné neposečené plošky zabírající dohromady alespoň 20% celkové sečené plochy, zbylou plochu lze sekat od konce května do 1/2 června. Nesečené plochy lze sekat od 15. 9. nebo až příští jaro. Nesečené plochy je nutné meziročně měnit. Je možné při seči vynechávat i neposečené pásy cca 5 m široké.	1	viz. doporuče-ný zásah	1-2 x ročně
		Cíl péče: Obnova původní vegetaci s výskytem krvavce totenu.				
9	0,5272	Zapojená výsadba jasanu na zamokřené půdě. Výsadba jasanu ztepilého s místy patrným silně degradovaným původním lučním podrostem.	Vyřezat postupně vysazené jasan. Na ploše poté seč 2x ročně, a to do doby, než se začne obnovovat původní vegetace s vyšším zastoupením diagnostických druhů rostlin. Poté možno provádět seč 1-2x ročně, a to od konce května do 1/2 června nebo od 1/2 srpna. V případě výskytu krvavce totenu a vzácnějších později kvetoucích druhů rostlin by bylo vhodné sekat od 15. 9.	1	listopad - březen	Výřez jasanů 3x za období platnosti plánu péče
		Cíl péče: Obnova původní vegetaci s výskytem krvavce totenu.		1	červen - srpen	Seč 2x ročně
10	11,8625	Porosty dřevin se zastíněným podrostem, místy zamokřené. Solitérní stromy, menší nebo větší skupiny dřevin podél lučních porostů. Dominuje lípa srdčitá a jasan ztepilý. Z dalších dřevin se často vyskytují topol šedý, olše lepkavá a dub letní. V bylinném patře dominují kopřiva dvoudomá a svízel přítula.	Místy možno vyřezat dřeviny a prosvětlit okrajové partie kolem sečených luk nebo nových tůní.	3	říjen - únor	dle potřeby
		Cíl péče: Zachování lučního společenstva s druhově pestrým složením a s výskytem krvavce totenu.				

označení dílečků plochy	výměra (ha)*	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
11	0,0849	Část mrtvého říčního ramene, kde se udržuje relativně větší množství vody, zazemněná. Ve vodě a terestricky zde hojněji roste žebročka bahenní (<i>Hottonia palustris</i>). Ve vodě je hojná také játrovka trhutka plovoucí (<i>Riccia fluitans</i>). Na vlhkých obnažených plochách se častěji šíří rdesno peprník (<i>Persicaria hydropiper</i>). Vodní plocha je více zastíněná okolními dřevinami.	Postupné odbahnění a výřez dřevin z důvodu zajištění biotopu pro žebročku bahenní a obojživelníky. V případě potřeby neodbahňovat nárazově ale vždy max. 1/4 plochy ročně. Prořezání dřevin v okolí mrtvého ramene dle nutnosti, aby nedocházelo k nadměrnému opadu listů a výraznějšímu zastínění.	1	říjen - únor/březen	4x za období platnosti plánu péče
		Cíl péče: Podpora vegetace s žebročkou bahenní.				

* údaje dle hospodářské knihy platného LHP, pozn.: naléhavost stupeň: 1 – zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany), 2 - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu), 3 - zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení v období platnosti plánu péče neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany, jeho provedení však povede k jeho zlepšení).