

Plán péče o přírodní památku Hvězda

**na období
2023–2031**



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

Plán péče je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný. Realizaci plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný ke schválení péče, a to v součinnosti s vlastníky a nájemci dotčených pozemků postupy podle § 68 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	5
1.1 Základní identifikační údaje	5
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR.....	5
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	6
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	6
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	7
1.6 Kategorie IUCN.....	7
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	7
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	7
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav.....	7
1.8 Cíl ochrany.....	9
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	11
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	11
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	11
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	12
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	15
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	15
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	16
Myslivost.....	16
Ochrana přírody	16
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	17
2.4.1 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	17
2.4.2 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	18
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	18
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	22
3. Plán zásahů a opatření.....	23
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	23
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	23
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	27
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	27
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	27
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	27
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	28
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	28

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	28
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	30
4.2 Použité podklady a zdroje informací	30
4.3 Seznam používaných zkratk	31
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval	32
5. Přílohy	33

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1585
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Hvězda
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Správa CHKO Litovelské Pomoraví
číslo předpisu:	614/92
datum platnosti předpisu:	15. 11. 1992
datum účinnosti předpisu:	15. 11. 1992

(+ vyhláška Správy CHKO Litovelské Pomoraví č. 6/93 ze dne 20. 11. 1993, která předchází vyhlášku mění a doplňuje)

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Olomoucký
okres:	Olomouc
obec s rozšířenou působností:	Litovel
obec s pověřeným obecním úřadem:	Litovel
obec:	Litovel
katastrální území:	Litovel

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 685909 Litovel

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)*
128/18		ostatní plocha	jiná plocha	3817	3817
1622		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	45993	8025
127/2		trvalý travní porost	-	5073	5073
128/2		ostatní plocha	jiná plocha	4416	4416
128/8		ostatní plocha	jiná plocha	11204	11204
1629/2		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	1571	1571
128/18		ostatní plocha	jiná plocha	3817	3817
Celkem					34106

* odvozeno v prostředí GIS

Ochranné pásmo:

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

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	0,9596		zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	0,9596
trvalé travní porosty	0,5073			
orná půda	-			
ostatní zemědělské pozemky	-			
ostatní plochy	1,9437		neplošná půda	-
			ostatní způsoby využití	1,9437
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	3,4106			

Poznámka 1: Součet výměr parcel uvedený v katastru nemovitostí a části parcely č. 1622 odvozené v prostředí GIS nesouhlasí zcela s výměrou ZCHÚ uvedenou ve zřizovacím předpisu (3,3955 ha). Rozdíl je způsoben zřejmě

dnešní jinou výměrou dotčených parcel (po proběhlé digitalizaci k. ú. Litovel) než v době vyhlášení ZCHÚ a možným rozdílem v zahrnutí části parcely č. 1622.

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

chráněná krajinná oblast (včetně zóny):
překryv s jiným typem ochrany:
mezinárodní statut ochrany:

Litovelské Pomoraví, I. zóna
NRBC Litovelské Pomoraví - sever
Ramsar site 5: Litovelské Pomoraví

Natura 2000

ptačí oblast:
evropsky významná lokalita:

CZ0711018 Litovelské Pomoraví
CZ0714073 Litovelské Pomoraví

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

Posláním přírodní památky je ochrana souboru mokřadních biotopů (společenstev) s vytvořeným sledem fytocenóz od vlhkých luk k fragmentům měkkého luhu s výskytem typických i vzácných a ohrožených planě rostoucích druhů rostlin a volně žijících živočichů.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
Ekosystém mokřadních lesů a křovin L1 Mokřadní olšiny L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy K1 Mokřadní vrbiny	59	Nejrozsáhlejší ekosystém lokality. Velkou plochu v území zaujímají slatinné mokřadní olšiny (as. <i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i>). Silně podmáčený porost s dominancí olše lepkavé (<i>Alnus glutinosa</i>), o. šedé (<i>A. incana</i>), vrby křehké (<i>Salix euxina</i>) a vrby popelavé (<i>S. cinerea</i>) roste v centrální části chráněného území na místech bývalého, zazemněného koryta. Ve vlhké sníženině přiléhající k náspu železnice rostou slatinné mokřadní vrbiny (as. <i>Salicetum pentandro-auritae</i>) s dominantní vrbou popelavou (<i>Salix cinerea</i>). Pro tyto porosty je typické velmi chudé bylinné patro s výskytem nitrofilních druhů jako kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>) či netýkavka nedůtklivá (<i>Impatiens noli-tangere</i>)	a b (pouze L2.2, 91E0)

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		Na březích Malé a Muzejní vody se nachází poměrně úzké břehové porosty střemchové jaseniny (<i>Pruno padi-Fraxinetum excelsioris</i>), na podmáčených místech s dominantními olšemi ve stromovém patře, v severních sušších partiích s příměsí lípy srdčité (<i>Tilia cordata</i>) a javorem babykou (<i>Acer campestre</i>). V podrostu jsou lokálně hojné česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>), bršlice kozí noha (<i>Aegopodium podagraria</i>), hluchavka skvrnitá (<i>Lamium maculatum</i>), sasanka hajní (<i>Anemone nemorosa</i>), v letním aspektu též kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>) a na vlhčích místech chrastice rákosovitá (<i>Phalaris arundinacea</i>).	
Ekosystém rákosin M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	14	Na podmáčených místech se hojně vyskytují rákosiny (as. <i>Phragmitetum australis</i>). Ostrůvkovitě, především na březích Malé Moravy, roste i vegetace rákosin se zblochanem vodním (as. <i>Glycerietum maximae</i>) a porosty s chrasticí rákosovitou (as. <i>Phalaridetum arundinaceae</i>).	a
Ekosystém vysokých ostríc M1.7 Vegetace vysokých ostríc	1	Na břehu tůní se maloplošně vyskytují monodominantní porosty s dominantní ostricí štíhlou (as. <i>Caricetum gracilis</i>), poněkud častější je výskyt porostů s ostricí pobřežní (as. <i>Caricetum ripariae</i>).	a
Ekosystém luk T1.4 Aluviální psárkové louky T1.5 Vlhké pcháčové louky	9	Pravidelně kosené aluviální psárkové louky (as. <i>Poo trivialis-Alopecuretum pratensis</i>) s dominantní psárkou luční (<i>Alopecurus pratensis</i>), kakostem lučním (<i>Geranium pratense</i>) či krvavcem totenem (<i>Sanguisorba officinalis</i>) na Přední a Zadní louce. V podmáčených depresích a při okraji luk přecházejí ve vegetaci vysokých ostríc a rákosin. Na Přední louce se lokálně vyskytují i fragmenty vlhkých luk se skřipinou lesní (as. <i>Scirpetum sylvatici</i>), kde se vedle dominující skřipiny lesní (<i>Scirpus sylvatica</i>) uplatňují druhy – tužebník jilmový (<i>Filipendula ulmaria</i>), vrbina penízková (<i>Lysimachia nummularia</i>) či krvavec toten (<i>Sanguisorba officinalis</i>). Aluviální i vlhké pcháčové louky jsou biotopem modráška bahenního (<i>Maculinea nausithous</i>).	a
Ekosystém tůní V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	5	Tůně zarůstají natantní vegetací s okřehkem menším (as. <i>Lemnetum minoris</i>), pouze lokálně se vyskytuje i vegetace se závitkou mnohokořenou (as. <i>Lemno-Spirodeletum polyrhizae</i>). V centru PP se nachází mělká	a

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		rozsáhlá tůň téměř bez vodní vegetace, která od okrajů zarůstá olší lepkavou (<i>Alnus glutinosa</i>).	
Ekosystém vodních toků	12	Toky Malé a Muzejní vody bez makrofytní vegetace	a

B. druhy

druh ***	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
Modrásek bahenní (<i>Phengaris nausithous</i>)	NT	Louky, stabilní výskyt, početnost nehodnocena	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)

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR

*** V území se vyskytuje i bobr evropský (*Castor fiber*) a kuňka ohnivá (*Bombina bombina*), kteří jsou předměty ochrany EVL Litovelské Pomoraví, a lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*), kteří jsou předměty ochrany PO Litovelské Pomoraví. Vzhledem k tomu, že území PP Hvězda není z důvodu jeho malé rozlohy pro udržení těchto druhů v širším regionu dostatečné, nejsou druhy uvedeny jako PřO.

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Ekosystém mokřadních lesů a křovin L1 Mokřadní olšiny L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy K1 Mokřadní vrbiny	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“ (pozn.: myšleno ekologicky, nikoli lesnický – PUPFL se v území nenachází).	- rozloha ekosystému max. 1,7 ha - absence neofytů s výjimkou netýkavky žláznaté a n. malokvěté
Ekosystém rákosin M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	Zapojené porosty rákosin bez výskytu neofytů	- rozloha rákosin max. 0,5 ha - absence neofytů
Ekosystém vysokých ostřic M1.7 Vegetace vysokých ostřic	Zapojené porosty ostřic bez výskytu neofytů	- rozloha vegetace vysokých ostřic max. 0,02 ha - absence neofytů
Ekosystém luk	Druhově bohaté vlhké louky o dostatečné rozloze a bez výskytu neofytů	- rozloha ekosystému min. 0,5 ha

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
T1.4 Aluviální psárkové louky T1.5 Vlhké pcháčové louky		- výskyt modráška bahenního (<i>Maculinea nausithous</i>) - absence neofytů
Ekosystém tůní V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	Mělké, částečně osluněné tůně s makrofytní vegetací	- rozloha tůní min. 0,2 ha - výskyt makrofytní vegetace na min. 20 % rozlohy tůní
Ekosystém vodních toků V4 Makrofytní vegetace vodních toků	Neupravený vodní tok s vodním režimem příznivým pro existenci stávajících vodních i suchozemských ekosystémů	- přítomnost neregulovaných vodních toků s úpravami břehů pouze v blízkosti technických objektů (mosty, lávky,...) - břehové porosty na min. 50% délky břehů

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Modrásek bahenní (<i>Phengaris nausithous</i>)	Stabilní výskyt druhu v území	Výskyt imag

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

Přírodní památka je vklíněna mezi dvě ramena řeky Moravy. Ze severu území ohraničuje Muzejní voda (či Valchovná strouha), z jihu potom Malá voda (Mlýnský potok). Východní hranice prochází podél železniční trati, na niž těsně navazuje intravilán města Litovel. Území, jehož víceméně plochý terén umožňuje jarní záplavy přímým rozlivem i vystupující podzemní vodou, leží v nadmořské výšce 233 m.

Podloží zde tvoří spodní štěrkopískové souvrství překryté hlinitými povodňovými sedimenty, na nichž jsou vyvinuté nívné fluvizemní půdy. Průměrná teplota oblasti je 7,9 °C, průměrné roční srážky 600 mm.

Fytocenologicky je území poměrně pestré, lze zde rozlišit několik typů vegetace. Zastoupena jsou luční společenstva především aluviální psárkové louky (as. *Poo trivialis-Alopecuretum pratensis*), na podmáčených místech též vlhké louky se skřípinou lesní (as. *Scirpetum sylvatici*), dále společenstva vysokých ostřic (as. *Caricetum gracilis*, *C. vulpinae*, *C. vesicariae*) a rákosin (as. *Phragmitetum communis*, *Glycerietum maximae*), na ně navazují porosty mokřadních vrbin s vrbou popelavou (*Salix cinerea*) a dále fragmenty měkkého luhu (as. *Carici elongatae-Alnetum glutinosae*) s převládající vrbou křehkou (*Salix euxina*). Porosty na březích toků s převládající olší lepkavou, olší šedou (*Alnus glutinosa*, *A. incana*) a jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) lze nejspíše zařadit k údolním jasanovo-olšovým luhům (as. *Pruno-Fraxinetum*). Z významných rostlinných druhů na lokalitě vzácně roste ostřice vyvýšená (*Carex elata*) či zákonem chráněné žebratka bahenní (*Hottonia palustris*) a sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*). Přehled dalších významných rostlinných druhů – viz. tabulka v kap. 2.1.2. Z invazních druhů na území přírodní památky ojediněle rostou netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) a n. malokvětá (*I. parviflora*), V minulosti se zde lokálně vyskytovala i křídlatka (*Reynoutria* sp. div.), která byla managementovými opatřeními potlačena.

V území PP proběhlo několik botanických inventarizačních průzkumů (Bednář 1978; Rybka 1993, Juříček 2019a) a jeden inventarizační průzkum rostlinných společenstev (Juříček 2020b). V území neproběhl systematický průzkum hub, lišejníků a mechorostů. Při posledním botanickém průzkumu bylo v území zaznamenáno celkově 187 cévnatých druhů (Juříček 2019a, přehled dalších průzkumů – viz seznam použité literatury). Vzácně zde rostou některé druhy zařazené mezi zvláště chráněné (podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.) či uvedené v červeném seznamu ČR (Procházka 2001).

Fauna odpovídá mokřadnímu charakteru území. Přehled ochrany významných druhů, spolu s odkazy na výzkumy, které v území proběhly, je uveden níže v tabulce – str. 12–14 (úplná citace výzkumů viz seznam literatury).

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
Cévnaté rostliny:			
Sněženka podsněžník (<i>Galanthus nivalis</i>)	O	NT	Břehové partie vodních toků, stabilní výskyt, poslední ověření: 2019 (Juříček, 2019a)
Ostřice nedošáchor (<i>Carex pseudocyperus</i>)	-	NT	mokřady, aktuální početnost neohodnocena, poslední ověření: 2019 (Juříček, 2019a)
Ostřice pobřežní (<i>Carex riparia</i>)	-	NT	mokřady, aktuální početnost neohodnocena, poslední ověření: 2019 (Juříček, 2019a)
Ostřice vyvýšená (<i>Carex elata</i>)	-	VU	mokřady, aktuální početnost neohodnocena, poslední ověření: 2019 (Juříček, 2019a)
Žebratka bahenní (<i>Hottonia palustris</i>)	O	NT	mokřadní vrbiny, ojediněle, poslední ověření: 2019 (Juříček, 2019a)
Živočichové:			
Měkkýši:			
Bahenka živorodá (<i>Viviparus contectus</i>)	-	VU	Velká tůň, poslední prokázání výskytu: 2019 (V. Beranová, 2019 – NDOP)
Oblovka slatinná (<i>Cochlicopa nitens</i>)	-	EN	podmáčený prostor rákosiny s mrtvým dřevem, početnost nevyhodnocena (Maňas 2004)
Uchatka široká (<i>Radix ampla</i>)	-	VU	Velká tůň, početnost neohodnocena, poslední prokázání výskytu: 2019 (V. Beranová, 2019 – NDOP)
Hmyz:			
Batolec červený (<i>Apatura ilia</i>)	O	-	Křoviny, lesní lemy, Početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Ostránská, 2019)
Brouk <i>Pycnomerus terebrans</i>	-	EN	Saproxylofág, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Brouk <i>Mogulones abbreviatulus</i>	-	NT	Terestrický, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Brouk <i>Phytobius leucogaster</i>	-	NT	Terestrický, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Brouk <i>Coraebus elatus</i>	-	VU	Terestrický, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Hubojed čárkovaný (<i>Mycetochara maura</i>)	-	NT	Saproxylofág, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Kmenař trouchový (<i>Uloma culinaris</i>)	-	NT	Saproxylofág, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Modrásek bahenní (<i>Phengaris nausithous</i>)	SO	NT	Louky, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Ostránská, 2019; Holec V. – NDOP)
Modrásek černolemý (<i>Plebejus argus</i>)	-	NT	Louky, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Ostránská, 2019)

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Ohniváček černočárný (<i>Lycaena dispar</i>)	SO	-	Louky, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Ostřanská, 2019)
Pýchavkovník červcový (<i>Endomychus coccineus</i>)	-	VU	Mycetofág, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Střevlík Ulrichův (<i>Carabus ulrichii</i>)	O	-	Terestrický, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Stužkonoska vrbová (<i>Catocala electa</i>)	SO	NT	Křoviny, lesní lemy, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2016 (Holec V., 2016 – NDOP)
Spuchřelík černý (<i>Prionychus ater</i>)	-	NT	Saproxylofág, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Tesařík pížmový (<i>Aromia moschata</i>)	-	NT	Saproxylofág, početnost nevyhodnocena, poslední záznam 2019 (Trnková et al., 2019)
Ryby:			
Jelec jesen (<i>Leuciscus idus</i>)	O	NT	Poslední záznam: 2012 (O. Dočkal, NDOP)
Lín obecný (<i>Tinca tinca</i>)	-	VU	Pravidelný výskyt (O. Dočkal, in verb).
Obojživelníci:			
Čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	SO	VU	Mokřady, pravidelný výskyt, aktuální početnost nevyhodnocena, poslední ověření výskytu – 2020 (Holcová-Gazárková, 2020)
Kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	SO	EN	Mokřady, výskyt jen v minulosti – poslední ověření - 2006 (O. Dočkal – NDOP), v posledních 15 letech druh nedokladován (i přes velmi časté návštěvy území – O. Dočkal, in verb.)
Rosnička zelená (<i>Hyla arborea</i>)	SO	NT	Mokřady, pravidelný výskyt, aktuální početnost nevyhodnocena, poslední ověření výskytu – 2020 (Holcová-Gazárková, 2020)
Skokan štihlý (<i>Rana dalmatina</i>)	SO	NT	Terestrické i mokřadní biotopy, pravidelný výskyt, aktuální početnost nevyhodnocena, poslední ověření výskytu – 2020 (Holcová-Gazárková, 2020)
Skokan skřehotavý (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	KO	NT	Mokřady, pravidelný výskyt, aktuální početnost nevyhodnocena, poslední ověření výskytu – 2020 (Holcová-Gazárková, 2020)
Plazi:			
Slepýš obecný (<i>Anquis fragilis</i>)	SO	NT	Terestrická stanoviště, aktuální početnost nevyhodnocena, poslední ověření: O. Dočkal, 2018 – tohoroční jedinec (in verb.)
Užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	O	NT	Mokřady a jejich okolí, stabilní výskyt, aktuální početnost nevyhodnocena, poslední ověření: O. Dočkal, 2020 (in verb.)
Ptáci:			

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>)	O	NT	do území jen zalétává, pozorování 2015 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Čejka chocholátá (<i>Vanellus vanellus</i>)	-	VU	Podmáčené lokality, přelet 1 ex. 2019 (T. Oplocký – NDOP - AVIF)
Krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	SO	VU	Křoviny a lesní lemy, 3 ex. v roce 2015 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	SO	VU	Vodní toky, mokřady, nehnízdí – posl. Ověření – 2021 (O. Dočkal, in verb.)
Lejsek šedý (<i>Muscicapa striata</i>)	O	-	Porosty dřevin, pozorování 2 ks – 2013 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Lejsek bělokrký (<i>Ficedula albicollis</i>)	-	NT	listnaté lesy, hnízdní výskyt, posl. ověření: 2021 – O. Dočkal (in verb.)
Luňák hnědý (<i>Milvus migrans</i>)	KO	CR	Velmi vzácně na přeletu, pozorování 2013 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Moudivláček lužní (<i>Remiz pendulinus</i>)	O	VU	Dřevinné porosty, pozorování 2014 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Moták pochop (<i>Circus aeruginosus</i>)	O	VU	mokřady, pravidelný (hnízdni) výskyt, poslední ověření: O. Dočkal, 2021 (in verb.)
Potápka malá (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	O	VU	Mokřady, poslední prokázání výskytu – 2021 (O. Dočkal, in verb.)
Rorýs obecný (<i>Apus apus</i>)	O	-	do území jen zalétává, pozorování 2013 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Slavík obecný (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	O	-	listnaté lesy, křoviny, rozptýlená zeleň, pravidelný výskyt, poslední ověření: O. Dočkal, 2021 (in verb.)
Ťuhák obecný (<i>Lanius collurio</i>)	O	NT	Křovinné porosty, pozorování 1 ex. – 2020 (J. Filippovová, 2020 – NDOP)
Vlaštovka obecná (<i>Hirundo rustica</i>)	O	NT	do území jen zalétává, pozorování 2015 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Vodouš kropenatý (<i>Tringa ochropus</i>)	SO	EN	Podmáčené lokality, pozorování z r. 2014 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	-	VU	Porosty dřevin, pozorování 2014 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	SO	-	Porosty dřevin, pozorování 2014 (R. Urválek – NDOP - AVIF)
Savci:			
Bobr evropský (<i>Castor fiber</i>)	SO	-	Mokřad, vodní toky, stabilní výskyt, poslední ověření: 2021 (O. Dočkal, in verb.)
Netopýr rezavý (<i>Nyctalus noctula</i>)	SO	-	běžný výskyt, poslední ověření: 2000 (Bartonička T., in: Anděra & Hanák, 2007)
Netopýr večerní (<i>Eptesicus serotinus</i>)	SO	-	běžný výskyt, poslední ověření: 2000 (Bartonička T., in: Anděra & Hanák, 2007)

* podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený.

** podle červených seznamů:

Cévnaté rostliny, bezobratlí, obratlovci: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený; podle Grulich & Chobot (2017), Holec & Beran (2006), Hejda et al. (2017), Chobot & Němec (2017).

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

- a) **abiotické disturbanční činitele** – mráz, vítr, sucho, záplavy – jde však o disturbance přirozené, které nemají negativní vliv na předmět ochrany PP.
- b) **biotické disturbanční činitele** – nejsou známy žádné, které by vyžadovaly provádění speciálních činností, vyjma přítomnosti dvou invazních, nepůvodních druhů živočichů (nutrie říční a karas stříbřitý – blíže viz kap. 3).

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

a) ochrana přírody

PP Hvězda vyhlášena v roce 1992 (CHKO Litovelské Pomoraví byla zřízena v roce 1990, Ptačí oblast Litovelské Pomoraví v roce 2004, Evropsky významná lokalita Litovelské Pomoraví v roce 2004), v roce 1993 byla původní vyhláška (jen) částečně změněna a doplněna (viz kap. 1.1).

Pravidelný management je kosení lučních porostů a občasné úklidy odpadků. Území vyžaduje občasnou regulaci dřevinné vegetace rozrůstající se na úkor plochy tůní a luk.

b) rybářství

Vodní toky v území jsou součástí rybářského revíru Morava 19 (č. 47 10 50), uživatel revíru: ČRS z. s., ÚS Ostrava, přímo hospodaří: ČRS, z. s., MO Litovel. V území je poměrně pravidelně využíváno rybáři pro sportovní rybolov, počet lovných míst však dosahuje pouze několika ks (břehové porosty jsou neprostopné, limitující pro pohyb v území je i značné podmáčení části lokality. Vliv na předměty ochrany PP naprosto minimální.

c) zemědělství:

V území se nacházejí dvě menší louky o celkové ploše cca 0,5 ha, které jsou pravidelně 2× ročně koseny s cílem zachování vhodných podmínek pro mj. jeden z předmětů ochrany – modráška bahenního (blíže viz kap. 3.1.1).

d) myslivost

Území je součástí uznané honitby CZ7105110012 Unčovice, myslivecká zařízení se v území aktuálně nevyskytují, nevyskytovala se ani v dohledné minulosti.

e) rekreace a sport

Územím PP prochází naučná stezka Hvězda, je využívána k rekreačním aktivitám v podobě vycházek bez znatelného negativního vlivu na předmět ochrany PP.

f) vodní hospodářství

Vodní toky v území jsou ovlivněné vzdušným dvoutím dvou MVE ve městě Litovli – jde o Mlýn Litovel na Malé Vodě (ul. Palackého) a MVE Čihadlo na Muzejní Vodě (ul. Čihadlo). V případě nutnosti opravy jezových objektů/MVE/mostů apod. níže po toku je příležitostně vyžadována mimořádná manipulace s vodou (snížení hladiny nebo/a omezení průtoku vody), což se dotýká přímo území PP a řady druhů ryb i jiných organismů, žijících ve vodních tocích.

Vzdutí vody v nadjezí MVE lze vnímat jak pozitivně (zadržování vody v mokřadech, zejména přes suchá léta (cca 2015–2019), tak ovšem i negativně (ústup lučních porostů v důsledku expanze rákosin a mokřadních vrbin). Vybalancování obou těchto možných úhlů pohledu je složité a vyžaduje průběžné sledování lokality (viz dále – kap. 2.6.).

g) jiné způsoby využívání

Příležitostně probíhá probírka břehových porostů správcem vodního toku, vliv na lokalitu spíše pozitivní (zvýšení oslunění některých partií vodního toku i břehové linie). Totéž lze říci o probírkách dřevin správci železniční trati, která se těsně přimyká k východní hranici PP (po dobu uplynulého plánu péče nebyl vznesen požadavek na masivnější kácení). Příležitostně probíhá též odstraňování dřevní hmoty z koryta vodního toku z důvodu ochrany níže položených technických objektů před poškozením (jezy), případně kvůli protipovodňové bezpečnosti (riziko ucpání mostních profilů, poškození stavidel, apod.). Tyto oprávněné požadavky správce vodního toku je nutno i nadále respektovat.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Myslivost

Právní předpisy:

- Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů a předpisy prováděcí

Plánovací dokumenty:

- Roční plány mysliveckého hospodaření v honitbě (zpracovává uživatel honitby)

Ochrana přírody

Právní předpisy:

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a předpisy prováděcí,
- Nařízení vlády č. 23/2005 Sb., kterým se vymezuje Ptačí oblast Litovelské Pomoraví,
- Nařízení vlády č. 187/2018 Sb., o vyhlášení evropsky významných lokalit zařazených do evropského seznamu,
- Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit). Předměty ochrany EVL Litovelské Pomoraví (typy evropských stanovišť a evropsky významné druhy) jsou vyjmenovány v příloze č. 903 k nařízení vlády č. 318/2013 Sb.),
- Vyhláška MŽP č. 464/1990 Sb., o zřízení Chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví,
- Vyhláška Správy Chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví č. 14/92 ze dne 20. 11. 1992 o zřízení Přírodní památky Hvězda (+ vyhláška č. 6/93 ze dne 20. 11. 1993, již se tato vyhláška mění a doplňuje).

Plánovací dokumentace

- Plán péče o Chráněnou krajinnou oblast Litovelské Pomoraví na období 2019–2028
- Souhrn doporučených opatření pro EVL Litovelské Pomoraví, schválený v roce 2018

AOPK ČR disponuje opatřením obecné povahy č. j. SR/0150/US/2018 – 2 ze dne 14. 3. 2019, které povoluje pro činnost zaměstnanců i smluvních dodavatelů výzkumných i managementových prací několik výjimek (dle § 43 a 56 ZOPK) a souhlasů (dle § 37, 44 a 46 ZOPK). Blíže viz kap. 3.4.

Územní plánování

Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje (Aktualizace č. 3 ZÚR OK schválená usnesením - opatřením obecné povahy Olomouckého kraje č. j. UZ/14/43/2019 ze dne 25. 2. 2019, v účinnosti ode dne 19. 3. 2019)

Územní plán města Litovel, úplné znění schválené zastupitelstvem města 28. 6. 2012 (usnesení č. 9/18/ZML), poslední změna č. 2 schválena 24. 9. 2015 (usnesení č.16/b/10/ZML).

Ramsarská úmluva o mokřadech:

Území je součástí mokřadní části Litovelského Pomoraví, jež je od roku 1993 zařazena na Seznam mezinárodně významných mokřadů Ramsarské konvence.

Železniční doprava:

Východně k území těsně přiléhá železniční trať Červenka – Senice na Hané, která má zřízené i ochranné pásmo. Práva a povinnosti související s touto skutečností upravuje zákon č. 266/1994 Sb., o drahách v platném znění a související legislativa, zejména legislativa upravující problematiku bezpečného provozu na železničních tratích a postupy při řešení mimořádných situací, které v tomto provozu mohou nastat.

Vodní hospodářství:

Vodní toky v území jsou ovlivněny vzdušným dvoutím MVE – jde o Mlýn Litovel na Malé Vodě a MVE Čihadlo na Muzejní Vodě. Obě vodní díla mají platná vodoprávní povolení a manipulační řády (specifikace viz níže kap. 2.4.1), které stanovují pravidla pro jejich provoz (udržování hladiny v nadjezí, možnosti mimořádných manipulací při havarijních situacích apod.). Řádné, plánované opravy, vyžadující mimořádnou manipulaci s vodou, musejí probíhat vždy po vydání příslušných povolení dle ZOPK ze strany OOP (a následně i vodoprávního úřadu dle zákona o vodách).

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Název vodního toku	Mlýnský potok (Malá voda)	ID 403 240 000 100
Číslo hydrologického pořadí	4-10-03-010/0	
Úsek dotčený ochranou (řkm od–do)	8,55-8,80	
Charakter toku	Kaprová voda	
Příčné objekty na toku	Jezy s MVE v úseku toku nad i pod PP Hvězda (nad: MVE Víška, pod.: MVE Mlýn Litovel)	
Manipulační řád	pro MVE Mlýn Litovel a Starošítkův jez schválen MU Litovel dne 29. 4. 2009 (č. j. ŽP-5065/1/08-Pa ze dne 26. 3. 2009, v právní moci od 28. 4. 2009), platnost nebyla rozhodnutím omezena	
Správce toku	Povodí Moravy s.p.	
Správce rybářského revíru	ČRS z.s., ÚS Ostrava – ČRS z.s., MO Litovel	
Rybářský revír	Mimopstruhový rybářský revír č. 471050 - Morava 19	
Zarybňovací plán	Ano (vztážen ovšem na celý revír, jehož jen naprosto minimální část je v PP)	

Název vodního toku	Muzejní voda	ID 403 300 000 400
Číslo hydrologického pořadí	4-10-03-014/0	

Úsek dotčený ochranou (řkm od–do)	0,56-0,756
Charakter toku	Kaprová voda
Příčné objekty na toku	MVE Litovel – Čihadlo cca 500 m pod Hvězdou
Manipulační řád	Pro MVE Litovel – Čihadlo schválen MU Litovel dne 29. 4. 2009 (č.j. ŽP-5065/1/08-Pa ze dne 26. 3. 2009, v právní moci od 28. 4. 2009), platnost nebyla rozhodnutím omezena
Správce toku	Povodí Moravy s.p.
Správce rybářského revíru	ČRS z.s., ÚS Ostrava – ČRS z.s., MO Litovel
Rybářský revír	Mimopstruhový rybářský revír č. 471050 - Morava 19
Zarybnovací plán	Ano (vztážen ovšem na celý revír, jehož jen naprosto minimální část je v PP)

Zásadní pro průtoky v Malé vodě je rozdělování vody do hlavního koryta Moravy a Malé vody na jezu Řimice. Druhotný význam mají menší pravostranné přítoky Malé vody Hradečka a Loučka a menší přítok od Měrotína (za povodní i systém periodických ramen převádějících vodu mezi Moravou a Malou Vodou v k. ú. Mladeč). Výšku hladiny vody v ramenech v území PP Hvězda a v návaznosti na to také hladinu podzemní vody v území zásadním způsobem ovlivňuje vzduť na jezu na Malé vodě v km 9,78 (Starostíkův jez, Litovel). Toto vzduť zahrnuje tak celý úsek Malé vody, jež je součástí PP Hvězda.

Z Malé vody je voda volně převáděna také do Muzejní vody, množství převáděné vody je ovlivňované výše zmiňovaným vzduťm a také provozem MVE Mlýn Litovel. Na území PP Hvězda není žádný rozdělovací ani napouštěcí objekt.

Přílohy:

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

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

2.4.2 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Přílohy:

T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

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

A. ekosystémy

ekosystém:	Ekosystém mokřadních lesů a křovin L1 Mokřadní olšiny L2.2 Údolní jasanovo olšové luhy K1 Mokřadní vrbiny
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
rozloha ekosystému max. 1,7 ha	Rozloha ekosystému byla kvantitativně odhadnuta na cca 2 ha (upraveno dle Juříček 2019b). V území neproběhlo mapování biotopů a neexistují jiná data, která by historicky kvantifikovala plošný rozsah biotopů.

	<p>Na základě porovnání leteckých snímků z let 2003 a 2020 se ze střednědobého hlediska zdá být rozloha ekosystému konstantní. Z historického hlediska došlo k velkému plošnému zvětšení tohoto ekosystému, především mokřadních vrbin a olšin. Jak je zřejmé z leteckého snímku z r. 1938. let 20. stol., dřeviny tehdy rostly pouze v úzkém pásu na březích toků a s velkou pravděpodobností se jednalo o linie jasanovo-olšových luhů. K velkému rozšíření dřevin na úkor luk došlo ze dvou hlavních příčin. První z nich je větší zvodnění území v souvislosti s nadržováním vody pro účely malé vodní elektrárny, které způsobilo zhoršení podmínek pro hospodaření na loukách. Druhou příčinou je obecný dlouhodobý trend upouštění od hospodaření na plošně malých loukách.</p> <p>V roce 1999 byla z lokality odstraněna většina (30 ks ze 40) topolů kanadských (<i>Populus ×canadensis</i>). Dále bylo odstraněno 200 m² křovin vrby popelavé a množství přestárých prosychajících nebo nakloněných stromů dalších druhů - vrby křehké (<i>Salix euxina</i>), jasanu ztepilého (<i>Fraxinus excelsior</i>) a olši (zejm. <i>Alnus glutinosa</i>). Velké množství stromů včetně dalších topolů kanadských zničených či poškozených tornádem v roce 2004 bylo z lokality také odstraněno. Kolem roku 2010 bylo odstraněno menší množství rozrůstajících se vrbových křovin v plánované ploše tůň v dílčí ploše 1 (viz dále kap. 3.1.1). Zbývá pokračovat v odstraňování dřevin (včetně geograficky nepůvodních druhů) a vrbových křovin rozrůstajících se do prostoru luk či tůň.</p> <p>Z hlediska dlouhodobých cílů je nutné cíleným managementem (= především vyřezávkami břehových porostů, mokřadních vrbin a pravidelným kosením luk, především jejich okrajů atd.), zamezit rozrůstání mokřadních lesů a křovin na úkor dalších předmětů ochrany – především luk a tůň.</p>				
	<table> <tr> <td>stav:</td><td>zhoršený</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>zhoršující se</td></tr> </table>	stav:	zhoršený	trend vývoje:	zhoršující se
stav:	zhoršený				
trend vývoje:	zhoršující se				
absence neofytů s výjimkou netýkavky žláznaté a n. malokvěté	<p>V ekosystému se ojediněle vyskytuje netýkavka malokvětá (<i>Impatiens parviflora</i>). M. Juříček (2019a) udává tento neofyt na dvou lokalitách:</p> <ul style="list-style-type: none"> - roztroušeně na břehu Muzejní vody, - na okraji olšiny v centrální části PP. <p>Oba výskyty charakterizuje jako „nevýznamné, bez nutnosti zásahu.“</p> <p>Na základě těchto dat odhadujeme recentní výskyt neofytů ve stromovém patře jako nulový a v bylinném do 1 %.</p> <p>S ohledem na dynamiku šíření netýkavky v daném ekosystému, není úplná likvidace tohoto neofytu ve sledovaném ekosystému možná. Nedoporučujeme tedy provádět žádná cílená opatření, pouze monitoring tohoto invazního druhu.</p> <p>V minulosti se převážně v lemech hojně vyskytovala křídlatka (<i>Reynoutria</i> sp. div.) (Rybka 1993). V současnosti nebyla potvrzena (Juříček 2019a), což by mohlo svědčit o dobré účinnosti managementových opatření.</p>				
	<table> <tr> <td>stav:</td><td>dobrý</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>setrvalý</td></tr> </table>	stav:	dobrý	trend vývoje:	setrvalý
stav:	dobrý				
trend vývoje:	setrvalý				

ekosystém:	Ekosystém rákosin (M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod)
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
rozloha rákosin max. 0,5 ha	<p>Rozloha biotopu byla kvantitativně odhadnuta na cca 0,5 ha (upraveno dle Juříček 2019b). V území neproběhlo mapování biotopů a neexistují jiná data, která by historicky kvantifikovala plošný rozsah biotopů.</p> <p>Na základě porovnání leteckých snímků z let 2003 a 2020 se ze střednědobého hlediska zdá být rozloha biotopu konstantní. Z historického hlediska došlo k velkému plošnému zvětšení rákosin, především ve středu lokality v místech bývalého zazemnělého ramene. Důvod rozšíření tohoto biotopu je stejný jako u mokřadních lesů – jednak z důvodu velkého podmáčení lokality za účelem nadržováním vody pro malou vodní elektrárnu a jednak z důvodu neobhospodařování dříve rozsáhlých luk. Tento trend je patrný i recentně, v</p>

	nekosených, méně přístupných vlhkých okrajích luk dochází k expanzi rákosin do lučních porostů. Rozšíření tohoto biotopu je na plošném maximu a jeho další šíření by bylo na úkor jiných předmětů ochrany – především luk a tůní. Nutné je tedy dosekávat okraje luk. K zabránění ruderalizace a celkové degradace rákosin je vhodné porosty 1× za 3 roky posekat.
	stav: dobrý
	trend vývoje: setrvalý
absence neofytů	Dle dat z floristického inventarizačního průzkumu nebyl v ekosystému zaznamenán žádný neofyt (Juříček 2019a).
	stav: dobrý
	trend vývoje: setrvalý

ekosystém:	Ekosystém vysokých ostríc (M1.7 Vegetace vysokých ostríc)
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
rozloha vegetace vysokých ostríc max. 0,02 ha	Rozloha biotopu byla kvantitativně odhadnuta na cca 0,019 ha (upraveno dle Juříček 2019b). V území neproběhlo mapování biotopů a neexistují jiná data, která by historicky kvantifikovala plošný rozsah biotopů. Vysoké ostrice se v území vyskytují pouze lokálně. Maloplošné porosty s dominancí ostrice štíhlé (<i>Carex acuta</i>) rostou na břehu drobné tůně při západním okraji Přední louky. Poněkud častější je výskyt vegetace as. <i>Caricetum ripariae</i> , která se vyskytuje zejména v centrální části PP, kde se uplatňuje ostrůvkovitě v rámci mozaiky s vegetací rákosu (Juříček 2019b). Na vlhkých místech proniká až k břehům Malé vody. Ve všech případech jde o nesouvislý výskyt, kde se kromě dominantní ostrice pobřežní (<i>Carex riparia</i>) uplatňuje i rákos obecný (<i>Phragmites australis</i>), pcháč oset (<i>Cirsium arvense</i>), kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>), opletník plotní (<i>Calystegia sepium</i>) aj. (Juříček 2019b). Rozšíření tohoto biotopu je na plošném maximu a jeho další šíření by bylo na úkor jiných předmětů ochrany. Společenstvo bývá dlouhodobě stabilní a nevyžaduje ochrannářský management. Nutný je monitoring rozrůstání tohoto biotopu především v souvislosti se zazemňováním tůní – viz management ekosystémů tůní.
	stav: dobrý
	trend vývoje: setrvalý
absence neofytů	Dle dat z floristického inventarizačního průzkumu nebyl v ekosystému zaznamenán žádný neofyt (Juříček 2019a).
	stav: dobrý
	trend vývoje: setrvalý

ekosystém:	Ekosystém luk T1.4 Aluviální psárkové louky T1.5 Vlhké pcháčové louky
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
rozloha ekosystému min. 0,5 ha	Rozloha biotopu byla kvantitativně odhadnuta na cca 0,3 ha (upraveno dle Juříček 2019b). V území neproběhlo mapování biotopů a neexistují jiná data, která by historicky kvantifikovala plošný rozsah biotopů. Z historického hlediska došlo k velkému plošnému zmenšení luk. Důvody jsou popsány výše. V současnosti se plocha luk zmenšuje již minimálně, a to zejména z důvodu expanze vrby popelavé (<i>Salix cinerea</i>) i jiných dřevin. Luční porosty (plocha 1 a 2) jsou v současnosti sečeny dvakrát ročně obvykle traktorem v rámci Agroenvironmentálních opatření, vzhledem k podmáčenosti plochy je však často nutno čekat na sušší období. V minulosti byla péče o porosty často hrazena z financí z krajinnotvorných programů a plochy byly obvykle sečeny

	<p>jednou až dvakrát ročně ručně vedenými sekačkami či křovinořezy. Optimální je dvojí seč, zvláště u ploch, kde je třeba potlačit rozvoj rákosy nebo v místech, kde byly odstraněny křoviny. Termíny seče jsou uzpůsobeny nárokům modráška bahenního, při ponechání části plochy louky při první seči neposekané. Tyto neposekané plochy nesmějí být lokalizovány do partií navazujících na rozrůstající se rákosiny.</p> <p>Z hlediska dlouhodobých cílů je žádoucí rozšíření tohoto biotopu na úkor ekosystému mokřadních lesů a křovin – především mokřadních vrbin a olšin. Plánované jsou redukce porostů vrby popelavé a břehových porostů.</p>				
	<table> <tr> <td>stav:</td><td>zhoršený</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>zhoršující se</td></tr> </table>	stav:	zhoršený	trend vývoje:	zhoršující se
stav:	zhoršený				
trend vývoje:	zhoršující se				
výskyt modráška bahenního na zadní louce (díleč plocha 2)	<p>Každoroční monitoring potvrzuje výskyt imag, biotopové území vyhovuje (běžný výskyt živné rostliny, odpovídající management).</p>				
	<table> <tr> <td>stav:</td><td>dobrý</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>setrvalý</td></tr> </table>	stav:	dobrý	trend vývoje:	setrvalý
stav:	dobrý				
trend vývoje:	setrvalý				
absence neofytů	<p>Invazivní druhy se vyskytují v ekosystému pouze vzácně, několik jedinců netýkavky žláznaté (<i>Impatiens glandulifera</i>) roste na okraji Přední louky (Juříček 2019a). Populaci druhu lze eliminovat pravidelným kosením luk, případně vytrháváním druhu.</p>				
	<table> <tr> <td>stav:</td><td>dobrý</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>setrvalý</td></tr> </table>	stav:	dobrý	trend vývoje:	setrvalý
stav:	dobrý				
trend vývoje:	setrvalý				

ekosystém:	Ekosystém tůní				
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům				
rozloha tůní min. 0,2 ha	<p>Rozloha aktuálně min. cca 0.2 ha různých (zčásti periodických) tůní a bývalých pozůstatků bočních ramen.</p> <p>V roce 1993 byly vyhloubeny dvě drobné tůně v prostoru díleč plochy č. 1. a 2. Tůň v ploše 2 nebyla lokalizována vhodně, na hranici rákosiny brzy prakticky kompletně zarostla rákosem, tůň v ploše č. 1 stále existuje.</p> <p>Recentně tůně zarůstají především rákosem a vrbou popelavou, méně též ostřicemi. Zarůstání tůní je v poslední době zintenzivněno i větším poklesem hladiny podzemní vody na lokalitě v důsledku suchého počasí v minulých letech.</p> <p>Z hlediska dlouhodobých cílů je žádoucí rozšíření tohoto biotopu na úkor ekosystému mokřadních lesů a křovin a rákosin. Plánováno je vytvoření nové tůně, odbahňování stávajících tůní, kosení rákosin a vyřezávky dřevin.</p>				
	<table> <tr> <td>stav:</td><td>dobrý</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>zhoršující se</td></tr> </table>	stav:	dobrý	trend vývoje:	zhoršující se
stav:	dobrý				
trend vývoje:	zhoršující se				
výskyt makrofytní vegetace na min. 20 % rozlohy tůní	<p>Zárůst tůní makrofyty velmi kolísá podle konkrétních podmínek v jednotlivých letech (periodické vysychání tůní – zejména v letech 2015–2019, bohatý výskyt okřehků a závitky ve vodnatých letech /zástin hladiny/, občasný bohatý rozvoj vláknitých zelených řas po zaplavení lokality povodňovými průtoky apod.), situaci s makrofyty v posledních letech možná (?) komplikuje stabilní výskyt a pravidelná reprodukce herbivorní nutrie říční. V současnosti výskyt makrofyt na ploše min. 20 % splněn, z dlouhodobého hlediska se však rozsah makrofyt spíše snižuje.</p>				
	<table> <tr> <td>stav:</td><td>dobrý</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>zhoršující se</td></tr> </table>	stav:	dobrý	trend vývoje:	zhoršující se
stav:	dobrý				
trend vývoje:	zhoršující se				

ekosystém:	Ekosystém vodních toků
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
Přítomnost neregulovaných vodních toků s úpravami břehů pouze	<p>Vodní toky jsou neregulované, technické úpravy břehů pouze v blízkosti technických objektů (mosty, lávky,...),</p>

v blízkosti technických objektů (mosty, lávky,...),	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
břehové porosty min na 50 % délky břehů	Makrofytní vegetace ve vodních tocích naprosto výjimečně (setrvalý stav – zejména díky hloubce vody a její průhlednosti), břehové porosty na převážné délce břehů	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

B. druhy

druh:	Modrásek bahenní (<i>Phengaris nausithous</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Přítomnost dospělců	Každoroční monitoring potvrzuje výskyt imag, biotopově území vyhovuje (běžný výskyt živné rostliny, odpovídající management)	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem ochrany přírody je ochrana mokřadních biotopů a druhů vázaných na tyto typy prostředí, přitom typů mokřadních biotopů v tomto území je několik (viz výše). Ke zdánlivé kolizi může dojít v situaci, kdy jeden typ biotopu bude mít momentální výhodu v charakteru klimatických, hydrologických apod. podmínek a bude invadovat do jiných typů biotopů (typicky rákosiny či mokřadní vrby invadující do lučních porostů nebo tůní). Taková situace nevyžaduje aktivní zásah z pozice ochrany přírody, pokud nedojde k silnému potlačení rozsahu ubývajícího biotopu a druhů na něj vázaných. V takovém případě je nutný managementový zásah ve prospěch ubývajícího typu biotopu (výřez vrbových křovin invadujících do tůní, odstranění sedimentu ze dna vegetací již zarůstajících zazemněných tůní, apod.). Cílem ochrany není jeden konkrétní typ prostředí, ale mozaika různých typů mokřadního prostředí od vodních toků a tůní s volnou vodní hladinou až po vrbové křoviny a podmáčené olšiny. Tato mozaika samozřejmě není neměnná, podléhá vývoji v průběhu času, a tento vývoj je jen třeba sledovat a v případě nutnosti vhodnými managementovými zásahy usměrnit tak, aby byla zachována její pestrost.

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 vodní ekosystémy

Rámcová směrnice péče o vodní toky

Název vodního toku	Malá Voda (Mlýnský potok), Muzejní voda (Valchovná strouha)
Vhodné chemické a fyzikální vlastnosti vody	Odpovídající oživení na pomezí cejnového a parmového rybního pásma
Migrační propustnost toku	v PP je vodní tok migračně prostupný
Úpravy toku – hydromorfologie	Zachovat stávající stav – tj. neupravený vodní tok, s pomístními úpravami pouze v blízkosti technických objektů (mosty, lávka).
Břehové porosty	Průběžné probírky přípustné, po dohodě s OOP, s cílem: <ul style="list-style-type: none"> a) Likvidace nepůvodních druhů (možné následné výsadby původních druhů, vždy však raději preferovat přirozenou obnovu) b) Uvolnění vybraných partií břehové linie vyššímu osvitu navazujících mokřadů či luk (podpora biodiverzity) c) Sanace dřevin ohrožujících technické objekty (mosty, jezy, MVE, železniční trať apod.) a protipovodňovou bezpečnost sídel
Odběry vody/manipulace	Souhlasit lze s mimořádnou manipulací s vodní hladinou (srážkou vody), pouze za předpokladu splnění následujících podmínek: <ul style="list-style-type: none"> - průkazně nelze zvolit technologický postup nebo konstrukční řešení, které by nevyžadovaly snížení hladiny vody, - případná srážka vody bude provedena mimo hlavní období rozmnožování vyskytujících se vodních živočichů, v co nejkratším termínu, a za předpokladu splnění opatření minimalizujících negativní vliv na dotčené ekosystémy/druhy (zachování minimálního průtoku, záchranné transfery apod.).
Zarybnovací plán	Netřeba regulovat, jen respektovat § 26 ZOPK
Výkon rybářského práva	Netřeba regulovat

b) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	Ekosystém tůní V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod
Typ managementu	Pomístní odstranění sedimentu
Vhodný interval	1× za 10 let
Minimální interval	1× za 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Bagr, nakladač, odvozní technika
Kalendář pro management	Zimní období

Upřesňující podmínky	Odbahnění jednotlivých tůní provádět částečně, při zachování alespoň části pozvolných břehů. Velmi obtížný přístup pro techniku a velmi obtížný pohyb zejména odvozní techniky v území (sediment nutno odvézt, není prostor pro jeho uložení v lokalitě), mimo zimní období je území pro odvozní techniku prakticky nepřístupné (neúnosný terén zejména pro naložená vozidla), i v zimním období v posledních letech přístup často není (často mírné zimy).
----------------------	--

Ekosystém	Ekosystém tůní V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod
Typ managementu	Odstranění nepůvodních, invazních druhů ryb
Vhodný interval	1× za 5 let
Minimální interval	1× za 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Jemné kesery, nádoby atd.(dle zvolené metodiky)
Kalendář pro management	Pozdní léto/podzim
Upřesňující podmínky	Eliminace všemi legálními a technicky proveditelnými prostředky. Opatření možno realizovat pouze za předpokladu splnění všech legislativních požadavků (dle zákona o ochraně přírody, z. o vodách a z. o ochraně zvířat proti týrání). Realizace je možná prakticky pouze při částečném vyschnutí mokřadů, kdy se rybí obsádka stáhne do menších, izolovaných tůní na dně mokřadu (jinak z důvodu značné členitosti lokality a pro obtížný pohyb kvůli zabahnění a dřevní hmotě v mokřadu nelze očekávat úspěšný zásah).

Ekosystém	Ekosystém luk T1.4 Aluviální psárkové louky T1.5 Vlhké pcháčkové louky
Typ managementu	kosení a sběr biomasy
Vhodný interval	2× ročně
Minimální interval	1× ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Traktor se sekačkou, odvozní technika, příp. balíkovač
Kalendář pro management	1. seč: do 15. 6., 2. seč: nejdříve 1. 9.
Upřesňující podmínky	Termín seče je závislý i na přístupnosti území (průběh počasí – podmáčení lokality). Posečenou hmotu z území odvázet, mulčování nepřipustné. Nutné ponechání neposečených partií o ploše 15 % (neposečené partie neponechávat na přechodu do rákosiny)

Ekosystém	Ekosystém tůní V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod
Typ managementu	tvorba tůně
Vhodný interval	jednorázově
Minimální interval	
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Bagr, nakladač, odvozní technika
Kalendář pro management	Zimní období
Upřesňující podmínky	Na jižním okraji dílčí plochy č. 1. Hloubka max. 1 m (musí občas vyschnout), rozměry cca 7 × 5 m, na 1/3 břehové linie pozvolné břehy (30°), zbytek může být prudší (60–70° – jinak nelze dosáhnout potřebné hloubky, tůň by byla velmi mělká a rychle by zanikla). Velmi obtížný přístup pro techniku a velmi obtížný pohyb zejména odvozní techniky v území (sediment nutno odvézt, není prostor pro jeho uložení v lokalitě), mimo zimní období je území pro odvozní techniku prakticky

	nepřístupné (neúnosný terén zejména pro naložená vozidla), i v zimním období v posledních letech přístup často není (často mírné zimy).
--	---

Ekosystém	Ekosystém rákosin, vysokých ostřic, luk a tůní M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod M1.7 Vegetace vysokých ostřic T1.4 Aluviální psárkové louky, T1.5 Vlhké pcháčkové louky V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod
Typ managementu	kácení dřevin, výřez výmladků
Vhodný interval	1× za 5 let
Minimální interval	1× za 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	motorová pila, křovinořez, příp. štěpkovač, nakladač, odvozní prostředek
Kalendář pro management	15. 10. – 15. 3.
Upřesňující podmínky	vzrostlé jedince ponechat rozpadu – nekácet, či v případě kácení ponechat na místě k zetlení, možnou cestou je i vznik tzv. „hlavatých vrb“, jinak biomasu odstranit z plochy mokřadů, luk či jejich bezprostředního okolí (zejména u druhů kde hrozí obrázení ze skácených kmenů – zejm. vrba), případné uložení hmoty ve zbylé části PP realizovat tak, aby byla eliminována rizika eutrofizace biotopů v okolí uloženého materiálu (tj. neukládat do botanicky cenných částí PP) využívat zatírání pařezků herbicidem – při práci s herbicidem v blízkosti vodních biotopů – zejména přímo v mokřadech – nutná extrémní opatrnost, ideálně dřeviny rostoucí přímo v mokřadech tímto způsobem ošetřovat pouze při vyschnutí konkrétní partie mokřadu

Ekosystém	Ekosystém rákosin a vysokých ostřic M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod M1.7 Vegetace vysokých ostřic
Typ managementu	ruční kosení
Vhodný interval	1× za 3 roky
Minimální interval	1× za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Křovinořez nebo kosa, nakladač, odvozní technika
Kalendář pro management	15. 5. – 15. 6. 15. 7. – 30. 9. 1. 11. – 31. 1.
Upřesňující podmínky	Kosení na potlačení rákosu – tzv. letní kosení, nejlépe do pol. června (před jeho vymetáním), vždy s maximálním ohledem na hnízdící ptactvo (po předchozím ohledání plochy ornitologem) – sekat mozaikovitě, vynechat plochy o rozloze min. 100 m ² (ty posekat až po 1. srpnu či následující rok), místům s výskytem hnízd se vyhnout. Následná druhá seč regenerovaných porostů (červenec–září). Doporučuje se kosit stébla rákosu pod vodní hladinou za účelem vniknutí vody do stébel (tam, kde rákos roste z vody). Regenerační kosení – tzv. zimní kosení rákosu. Vždy odstranit posečenou biomasu.

d) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Péče o rostliny a houby je zajištěna dostatečně péčí o jejich biotopy.

Invazní druhy:

Typ managementu	monitoring a následná likvidace invazních neofytů
Vhodný interval	1× ročně

Minimální interval	1 × za 3 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	kosa, křovinořez, postřikovač s herbicidem, motorová pila, štěpkovač, nástroje pro kroužkování dřevin aj.
Kalendář pro management	V–IX (byliny), 15. 10. – 15. 3. (dřeviny)
Upřesňující podmínky	Jde o druhy: celík kanadský (<i>Solidago canadensis</i>), trnovník akát (<i>Robinia pseudacacia</i>), javor jasanolistý (<i>Acer negundo</i>), bolševník velkolepý (<i>Heracleum mantegazzianum</i>), křídlatky (<i>Reynoutria</i> sp. div.). Aktuálně z území tyto druhy neznámé, ale vyskytují se v okolí, monitoring nutný. při práci s herbicidem v blízkosti vodních biotopů nutná extrémní opatrnost (nepoužívat postřik – používat nátěr) ve hnízdním období ptáků preferovat práci s kosou

e) péče o populace a biotopy živočichů

Péče o živočichy je zajištěna dostatečně péčí o jejich biotopy.

Management populací geograficky nepůvodních, invazních druhů:

- a) nutrie říční (*Myocastor coypus*) – odlov jedinců tohoto druhu je přípustný a žádoucí, musí respektovat související legislativu (zákon o myslivosti, zákon na ochranu zvířat proti týrání, zopk),
- b) karas stříbrný (*Carassius gibelio*) – příležitostně obsazuje mokřady (nejsou součástí rybářského revíru), jeho eliminace z těchto mokřadů je standardními metodami prakticky nemožná, jelikož pohyb osob v rozlehlém a zabahnělém mokřadu s elektroagregátem je obtížný a nebezpečný, v úvahu připadá max. odlov při použití loďky, což také naráží na obtížný přístup (mokřadní olšiny a vrbiny na části plochy tůň), a který může pouze částečně regulovat populaci druhu, což je však neefektivní a neekonomické (ztráty odlovem budou rychle doplněny reprodukcí nebo nárůstem biomasy přeživších ryb). Jako alternativa v případě, že všechny ostatní metody jsou neefektivní, se nabízí použití piscicidů, nicméně jejich aplikace s sebou nese množství rizik a má vazbu na mnohá zákonná ustanovení (blíže viz Barankiewicz et al., 2021). Je třeba rizika nejprve přesněji posoudit v rámci odborného hodnocení, které zhodnotí jejich přínosy i rizika pro předměty ochrany v této konkrétní lokalitě a jehož výsledek musí být v dalších úvahách nad realizací respektován. Případné následné užití piscicidů musí respektovat veškerou související legislativu (zákon o vodách, ZOPK, zákon o ochraně zvířat proti týrání). Dopad na necílové organismy musí být v maximální míře omezen. Lokalita se bude po aplikaci chemických prostředků podrobně sledovat (vlivy na cílové i necílové organismy) a jejich použití se vyhodnotí pro případné další (ne)použití.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

Přílohy:

T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

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

Podmínky využívání ochranného pásma jsou stanoveny v § 37 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Problematika intravilánu města Litovle zčásti zasahujícího do OP PP je zmíněna níže (kap. 3.4.).

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Problematika jednoznačného vymezení území – viz kap. 3.4. Hranice PP je z větší části v terénu dobře rozlišitelná. Tvoří ji buď vnější břehy říčních ramen, nebo okraj železničního náspu.

V současnosti je území v terénu vyznačeno jak pruhovým značením, tak i státními znaky. Je vhodné toto značení namátkově kontrolovat a v případě nutnosti obnovovat a udržovat (včetně státních znaků). Území není geodeticky zaměřeno.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Ochranné pásmo (50 m od hranic PP) zahrnuje i část intravilánu města Litovle, mj. včetně několika zahrádek a 3 rodinných domů na ulici Dukelská v Litovli (srv. přílohu M 2). Je vhodné při novém vyhlášení PP tuto část ochranného pásma vypustit z návrhu, a to z důvodu praktické nemožnosti vymáhání dodržování všech ust. § 37/odst. 2 zopk v rodinných domech a na jejich zahradách (např. použití chemických prostředků – o vedení správního řízení s obyvateli uvedených nemovitostí ve věci udělení souhlasu pro tento účel ani nemluvě). Regulace dalších významných aktivit v území (další výstavba apod.) by zůstala zachována díky ust. § 12 zopk (ochrana krajinného rázu) a zejména procesem schvalování územního plánu (OOP je DOSS v procesu schvalování územního plánu).

Z výše uvedených důvodů je vhodné území PP nově vyhlásit. Při novém vyhlášení by bylo vhodné území rozšířit o mokřadní podmačené plochy západně od soutoku Malé Vody a Pasti (Stružky – k. ú. Litovel, p. č. 1525/2) a o slepé rameno v blízkosti kynologického cvičiště (k. ú. Litovel, p. č. 1628/3).

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

AOPK ČR disponuje opatřením obecné povahy č. j. SR/0150/US/2018 – 2 ze dne 14. 3. 2019, které povoluje pro činnost zaměstnanců i smluvních dodavatelů výzkumných i managementových prací několik výjimek (dle § 43 a 56 ZOPK) a souhlasů (dle § 37, 44 a 46 ZOPK). Z dalších nutných povolení lze zmínit povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les, vydávané dle § 8 ZOPK – v případě nutného kácení buď geograficky nepůvodních dřevin, nebo

kácení dřevin nevhodných s ohledem na zachování předmětů ochrany (dřeviny nadměrně stínící mokřadní biotopy). Orgánem ochrany přírody povolující toto kácení je v daném případě (PP a její OP v CHKO LP) AOPK ČR, RP Olomoucko, v případě OP PP zasahující mimo CHKO LP je to Krajský úřad Olomouckého kraje. Další možné postupy upravující problematiku kácení dřevin rostoucích mimo les jsou uvedeny v § 8, odst. 2, 3 a 4 ZOPK.

V případě zájmu kohokoli na realizaci mimořádné manipulace s vodou na níže položených objektech MVE je nutno získat příslušná povolení dle ZOPK (specifikace těchto povolení závisí na rozsahu záměru).

Odlovy geograficky nepůvodní nutrie říční i odlovy nežádoucích ryb při využití piscicidů musejí respektovat příslušná legislativní ustanovení (ZOPK, zákon o myslivosti, zákon o vodách, zákon na ochranu zvířat proti týrání).

c) ostatní

Nejsou

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

V současnosti není nutné navrhovat regulace pohybu veřejnosti. Vzhledem ke špatné prostupnosti a podmáčenosti části lokality totiž není v této chvíli pohyb veřejnosti limitujícím faktorem pro zachování předmětu ochrany PP. S rekreací je bohužel spojeno ukládání odpadu, na což je nutno pamatovat při péči o památku (viz kap. 4.1).

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Územím prochází část naučné stezky „Hvězda“. Přímo v území ZCHÚ jsou umístěny dvě zastavení (třetí je v těsné blízkosti) s obsahem týkajícím se vývoje krajiny v Litovelském Pomoraví, společenstev a druhů území Hvězdy a břehových porostů.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Je nutné v území zmapovat biotopy dle metodiky aktualizací mapování biotopů (Lustyk 2016 – či jiné aktuální verze).

Je dále velmi vhodné v intervalu 5–10 let provádět inventarizační průzkumy všech běžně monitorovaných taxonů (zejména: rostlinná společenstva, vodní bezobratlí, měkkýši, pavoukovci, hmyz, obratlovci), k tomu fytoecologický průzkum a monitoring indikátorů cílového stavu (viz kap 2.5.)

Na základě zjištěných dat z mapování biotopů a inventarizačních průzkumů vyhodnotit indikátory cílového stavu – rozlohy ekosystémů a zastoupení nepůvodních druhů (viz kap. 2.5). Nutné bude i průběžné vyhodnocování ostatních indikátorů, při využití odpovídajících metodik.

Průběžně je nutné zajišťovat monitoring neofytů – především zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*) a z. obrovského (*S. gigantea*), akátu (*Robinia pseudoacacia*), javoru jasanolistého (*Acer negundo*), bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*), pajasanu žláznatého (*Ailanthus altissima*), netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*) a křídlatek (*Reynoutria* spp.). Druhy se na lokalitě recentně nevyskytují, ale rostou v blízkém okolí chráněného území. V případě výskytu je nutné jejich okamžité odstranění (mechanické, chemické – blíže viz 3.1.1.).

V případě monitoringu navazujícího na již provedený monitoring je nutné postupovat dle stejné nebo obdobné metodiky, a to z důvodu porovnatelnosti zjištěných informací.

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
obnova pruhového značení	cca 0.8 km	1×	1.200,-
údržba hraničníků se státním znakem	3 ks	1×	7.500,-
sečení lučních porostů v ZCHÚ	0,6 ha	20×	150.000,-
ruční sečení rákosin	0.5 ha	2×	30.000,-
odstranění rozrůstajících se křovin a náletových dřevin z okrajů lučních částí a z okolí tůní	0,25 ha	1–2×	60.000,-
Prohloubení tůní (včetně odvozu materiálu)	cca 20 m ³	1×	15.000,-
likvidace invazních neofytů	0,10 ha	5×	20.000,-
úklid odpadků	cca 0,2 t	3×	25.000,-
Vytvoření tůně na jižním okraji dílčí plochy č. 1	cca 25 m ³	1×	16.200,-
Odstranění nepůvodních, invazních druhů ryb	cca 30 kg	1–2×	17.000,-
Náklady celkem (Kč)			341.900,-

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

Anděra M. & Hanák V. (2007): Atlas rozšíření savců v České republice. Přeběžná verze. V. Letouni (Chiroptera) – část 3. Netopýrovití (Vespertilionidae – Vespertilio, Eptesicus, Nyctalus, Pipistrellus a Hypsugo). – Národní muzeum, Praha.

Anonymus (2019): Metodika přípravy plánů péče. – AOPK ČR, Praha.

Barankiewicz, M., Svobodová, J., Pícek J., Semerádová S., Beránková, T., Musil, J., (2021). Metodika regulace a eradikace invazních druhů ryb: výběr vhodných metod v závislosti na charakteru vodního útvaru. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce, Edice pro praxi, Praha. 61 s. (certifikovaná metodika MŽP – Č. J.: MZP/2021/630/2821, projekt TA ČR TH02030687, ISBN: 978-80-87402-94-8).

Bednář V. (1978): Inventarizační botanický průzkum navrhovaného chráněného území “Past” u Litovle. – Ms., [Závěrečná zpráva; depon. in: AOPK ČR, RP Olomoucko, Litovel].

Beranová V. (2019): Mapování a monitoring svinutce tenkého (E×. NDOP). – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: AOPK ČR, Praha].

Holcová Gazárková A. (2020): Inventarizace MZCHÚ – PP Hvězda – obojživelníci. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: AOPK ČR, Praha].

Grulich V. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, 35: 1–178.

- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red list of threatened species of the Czech republic. Invertebrates). – Příroda, 36: 1–612.
- Chobot K. & Němec M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, 34: 1–182.
- Juříček M. (2019a) Botanický inventarizační průzkum PP Hvězda – floristika. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Juříček M. (2019b): Botanický inventarizační průzkum PP Hvězda – vegetace. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Rybka V. (1993): Botanický inventarizační průzkum přírodní památky Hvězda. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: AOPK ČR, RP Olomoucko, Olomouc].
- Maňas M. (2004) Měkkýši (*Mollusca*) chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví. – Ms. [Dipl. pr.; depon. in: PřF UP, Olomouc].
- Ostřanská I. (2019): Inventarizace MZCHÚ – PP Hvězda – Denní motýli bezlesí a křovin. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Trnková B., Trnková Z. & Trnka F. (2019): Inventarizační průzkum: PP Hvězda – Saproxylický hmyz a epigeičtí predátoři. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: AOPK ČR, Praha].

Internetové zdroje:

- AOPK ČR (2021): Nálezová databáze ochrany přírody. – (e×: AOPK ČR 2021. Nálezová databáze ochrany přírody. [on – line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021–08–20].
- Filippovová J. (2020) Monitoring druhů ptáků přílohy I v PO Litovelské Pomoraví – ťuhýk obecný, pěníce vlašská. – (e×: AOPK ČR 2021. Nálezová databáze ochrany přírody. [on – line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021–8–20].

4.3 Seznam používaných zkratk

AVIF – faunistická databáze České společnosti ornitologické
 AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
 ČRS – Český rybářský svaz, z.s.
 ÚS – Územní svaz
 MO – Místní organizace
 EVL – evropsky významná lokalita
 HS – honební společenstvo
 CHKO – chráněná krajinná oblast
 IUCN – Mezinárodní svaz ochrany přírody (International Union for Conservation of Nature)

KN – katastr nemovitostí
k. ú. – katastrální území
MVE – malá vodní elektrárna
NDOP – nálezová databáze ochrany přírody (<https://portal.nature.cz/nd/find.php>)
OOP – orgán ochrany přírody
OP – ochranné pásmo
p. č. – parcelní číslo
PO – ptačí oblast
PP – přírodní památka
ÚPD – územně plánovací dokumentace
ZCHÚ – zvláště chráněné území
ZOPK – zákon č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

AOPK ČR, RP Olomoucko, oddělení Správa CHKO Litovelské Pomoraví

(na zpracování se podíleli: O. Dočkal, L. Gillová, P. Zifčák)

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

5. Přílohy

Tabulky:

Příloha T1 – **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2).

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**

Vrstvy:

Příloha V1 – **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

Tabulka T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
(Příloha k bodům 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4 a 3.1.2)

označení dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	0, 3381	Přední louka (popis viz kap. 1.7.2 – ekosystém luk): Cíl péče: druhově bohatá nivní louka, při jižním okraji se dvěma drobnými tůňmi, s navazujícími břehovými porosty vodních toků, které ovšem nebudou nadměrně zasahovat to lučních porostů	kosení a sběr biomasy	1	1. seč do 15.6., 2. seč po 1. 9.	2× ročně
			likvidace invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin	1	V–IX (byliny) pol. X – pol. III (dřeviny)	dle potřeby, v případě výskytu: 1–2× ročně
			úklid odpadků	2	VIII–II	dle potřeby
			tvorba tůně na jižním okraji plochy 1	2	zima	jednorázově
			probírky doprovodných dřevinných porostů, v případě, že budou nadměrně invadovat do lučních porostů	2	pol. X – pol. III	1× za 5–10 let
			odstranění nepůvodních, invazních druhů ryb z tůně (výhledově dvou tůní)	2	pozdní léto/podzim	1× za 5–10 let
2	0, 4340	Zadní louka (popis viz kap. 1.7.2 – ekosystém luk): Cíl péče: druhově bohatá nivní louka, s navazujícími břehovými porosty vodních toků, které ovšem nebudou nadměrně zasahovat to lučních porostů	kosení a sběr biomasy	1	1. seč do 15.6., 2. seč po 1. 9.	2× ročně
			likvidace invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin	1	V–IX (byliny) pol. X – pol. III (dřeviny)	dle potřeby, v případě výskytu: 1–2× ročně
			úklid odpadků	2	VIII–II	dle potřeby
			probírky doprovodných dřevinných porostů, v případě, že budou nadměrně invadovat do lučních porostů	2	pol. X – pol. III	1× za 5–10 let
3	0, 4735	Rákosina (popis viz kap. 1.7.2 – ekosystém rákosin): Cíl péče: porost podmačených rákosin, s jen slabou příměsí mokřadních vrbin a olšin (zejm. v jižní 1/3 lokality)	likvidace invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin	1	V–IX (byliny) pol. X – pol. III (dřeviny)	dle potřeby, v případě výskytu: 1–2× ročně
			ruční sečení rákosin	3	pol. V. – pol. VI. pol. VII. – IX. XI. – I.	1× za 3–5 let
			úklid odpadků	2	VIII–II	dle potřeby

označení díleční plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
			probírky doprovodných dřevinných porostů, v případě, že budou nadměrně invadovat do porostů rákosin	2	pol. X – pol. III	1 × za 5–10 let
4	0, 4770	Mokřadní vršina (popis viz kap. 1.7.2 – ekosystém mokřadních lesů a křovin): Cíl péče: prosvětlené křovinné porosty zejména vršin a olšin, s jednotlivými vzrostlými stromy, se zachovanými mokřadními plochami a tůňmi, jen částečně stíněnými okolní křovinnou vegetací.	likvidace invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin	1	V–IX (byliny) pol. X – pol. III (dřeviny)	dle potřeby, v případě výskytu: 1–2 × ročně
			úklid odpadků	2	VIII–II	dle potřeby
			probírky doprovodných dřevinných porostů, v případě, že budou nadměrně zastíňovat tůně a mokřadní vegetaci	2	pol. X – pol. III	1 × za 5–10 let
			pomístní odstranění sedimentu z tůní	2	zima	1 × za 10 let
			odstranění nepůvodních, invazních druhů ryb z mokřadů	2	Pozdní léto/podzim	1 × za 5–10 let
5	0, 1504	Velká tůň (popis viz kap. 1.7.2 – ekosystém tůní): Cíl péče: osluněná mělká vodní plocha, bohatě zarostlá měkkou vodní vegetací.	likvidace invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin	1	V–IX (byliny) pol. X – pol. III (dřeviny)	dle potřeby, v případě výskytu: 1–2 × ročně
			úklid odpadků	2	VIII–II	dle potřeby
			probírky doprovodných dřevinných porostů, v případě, že budou nadměrně zastíňovat tůně a mokřadní vegetaci	2	pol. X – pol. III	1 × za 5–10 let
			pomístní odstranění sedimentu z tůně	2	zima	1 × za 10 let
			odstranění nepůvodních, invazních druhů ryb z tůně	2	pozdní léto/podzim	1 × za 5–10 let
6	0, 1284	Suchý val (porost dřevin podél mrtvého říčního ramene) Cíl péče: prosvětlený, nezapojený porost dřevin lemující zbytky starého, mělkého a vysychavého mrtvého ramene, pozornost zasluhuje zejména vzrostlý jedinec dubu letního.	likvidace invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin	1	V–IX (byliny) pol. X – pol. III (dřeviny)	dle potřeby, v případě výskytu: 1–2 × ročně
			úklid odpadků	2	VIII–II	dle potřeby
			probírky doprovodných dřevinných porostů, v případě, že budou nadměrně zastíňovat zvodnělé mrtvé rameno	2	pol. X – pol. III	1 × za 5–10 let
			pomístní odstranění sedimentu z mrtvého ramene	2	zima	1 × za 10 let

označení díleční plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
			odstranění nepůvodních, invazních druhů ryb z mrtvého ramene	2	pozdní léto/podzim	1 × za 5–10 let
7	0, 1369	Keřové vrby (popis viz kap. 1.7.2 – ekosystém mokřadních lesů a křovin): Cíl péče: Podmáčené porosty prosvětlených keřovitých vrb i ostatních dřevin	likvidace invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin	1	V–IX (byliny) pol. X – pol. III (dřeviny)	dle potřeby, v případě výskytu: 1–2× ročně
			úklid odpadků	2	VIII–II	dle potřeby
			probírky doprovodných dřevinných porostů, v případě, že budou nadměrně zastíňovat tůň a mokřadní vegetaci	2	pol. X – pol. III	1 × za 5–10 let
			odstranění nepůvodních, invazních druhů ryb z mokřadů	2	pozdní léto/podzim	1 × za 5–10 let
8	1,0080	Říční ramena (ppis viz kap. 1.7.2 – ekosystém vodních toků): Cíl péče: neupravené vodní toky s břehovými porosty ze stanovištně a geograficky původních druhů dřevin, udržované s ohledem na zajištění protipovodňové bezpečnosti a technického stavu objektů na toku (mosty, jezy, MVE).	likvidace invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin v břehových porostech	1	V–IX (byliny) pol. X – pol. III (dřeviny)	dle potřeby, v případě výskytu: 1–2× ročně
			úklid odpadků	2	VIII–II	dle potřeby
			probírky doprovodných dřevinných porostů, v případě, že budou nadměrně zasahovat do navazujících lučních nebo mokřadních biotopů	2	pol. X – pol. III	1 × za 5–10 let
9	0, 2643	Mokřadní vrbina II (popis viz kap. 1.7.2 – ekosystém mokřadních lesů a křovin): Cíl péče: podmáčené porosty zejména vrbin a olšin.	likvidace invazních geograficky nepůvodních druhů rostlin	1	V–IX (byliny) pol. X – pol. III (dřeviny)	dle potřeby, v případě výskytu: 1–2× ročně
			úklid odpadků	2	VIII–II	dle potřeby

Pozn.: konkrétní lokalizace navrhovaných opatření závisí na konkrétní situaci v lokalitě v konkrétním termínu, z tohoto důvodu lze lokalizovat jen přibližně – do konkrétních dílčích ploch (jejich vymezení – viz příloha M3)

naléhavost – stupně naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění:

1. stupeň – zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň – zásah vhodný,
3. stupeň – zásah odložitelný.