

Plán péče o přírodní památku **U Rozmoklé žáby**

na období 2023–2032



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	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	2
1.5	Překryv území s jiným typem ochrany	2
1.6	Kategorie IUCN	2
1.7	Předmět ochrany ZCHÚ	2
1.7.1	Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	2
1.7.2	Předmět ochrany – současný stav	3
1.8	Cíl ochrany	3
2	Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	5
2.1	Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	5
2.1.1	Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	5
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	12
2.2	Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	13
2.3	Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	16
2.4	Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	16
2.4.1	Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	16
2.5	Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup	17
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	23
3.2	Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	23
3.3	Zaměření a vyznačení území v terénu	24
3.4	Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	24
3.5	Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	24
3.6	Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	24
3.7	Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	24
4	Závěrečné údaje	26
4.1	Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	26
4.2	Použité podklady a zdroje informací	26
4.3	Seznam používaných zkratk	27
4.4	Podklady pro plán péče zpracoval	28
5	Přílohy	29

1 Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	5674
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	U Rozmoklé žaby
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Správa CHKO Lužické hory
číslo předpisu:	1/2011
datum platnosti předpisu:	15. 4. 2011
datum účinnosti předpisu:	1. 6. 2011

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Liberecký
okres:	Česká Lípa, Liberec
obec s rozšířenou působností:	Nový Bor, Liberec
obec s pověřeným obecním úřadem:	Cvikov, Jablonné v Podještědí
obec:	Mařenice, Jablonné v Podještědí
katastrální území:	Mařenice, Heřmanice v Podještědí

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 692174 Mařenice

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)*
1024/3		lesní pozemek	–	7540	7540
1148/1		trvalý travní porost	–	7197	7197
1775/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	350	350
Celkem					15087

Katastrální území: 638471 Heřmanice v Podještědí

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)*
1465		lesní pozemek	–	230	230
Celkem					230

* výměry v metrech čtverečních, dle katastru nemovitostí, jelikož se jedná o celé parcely, totéž následující tabulky

Území ZCHÚ reálně leží pouze na těchto parcelách uvedených v tabulce. Ve vyhlášovacím předpisu je uveden seznam těchto parcel, zároveň také soupis souřadnic lomových bodů. Při následné digitalizaci KN došlo k mírnému posunu hranic parcel (viz mapa M2). Z těchto důvodů nejsou uvedeny parcely č. 1178/1, 1763, 1775/3 v k. ú. Mařenice a parcela č. 2956/1 v k. ú. Heřmanice v Podještědí, kam podle aktuální parcelní situace území MZCHÚ nepatrnou částí také zasahuje. Uvedený rozpor bude potřeba napravit přehlášením ZCHÚ (viz kap. 3.4).

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo je vymezeno dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. jako 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	0,78	—		
vodní plochy	—	—	zamokřená plocha	—
			rybník nebo nádrž	—
			vodní tok	—
trvalé travní porosty	0,72	—		
orná půda	—	—		
ostatní zemědělské pozemky	—	—		
ostatní plochy	0,04	—	neplodná půda	—
			ostatní způsoby využití	0,04
zastavěné plochy a nádvoří	—	—		
plocha celkem	1,53	—		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:	ne
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):	Lužické hory (I. a II. zóna)
překryv s jiným typem ochrany:	CHOPAV Severočeská křída
mezinárodní statut ochrany:	ne

Natura 2000

ptačí oblast:	ne
---------------	----

evropsky významná lokalita:	ne
-----------------------------	----

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**

Přechodová rašeliniště a rašelinné lesy s výskytem významných a zvláště chráněných druhů hub a rostlin.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L10.1 Rašelinné březiny	12	v jižní části území: hospodářsky ovlivněný smrkový bor, přirozeně zčásti rozpadlý, s hojnou výplní břízy pýřité (<i>Betula pubescens</i>) i b. bělokoré (<i>B. pendula</i>), s charakteristickými podrostovými druhy přechodových rašelin; fytocenologicky nevyhraněno; další porosty v ochranném pásmu	a
R2.3 Přechodová rašeliniště	18	oligotrofní mokřady s mozaikou společenstev s rašeliníky, ostřicemi, sítinami, suchopýry aj., v severní části území též se zvodnělými plochami, na jihu jako světliny v rašelinném lese	a
T1.5 Vlhké pcháčové louky	20	hygrofilní trávníky v centrální úžlabině severní části PP, zdola ohraničené lemem ušatých vrb, zaujímá porost se skřípinou lesní (<i>Scirpus sylvaticus</i>), vrbinou obecnou (<i>Lysimachia vulgaris</i>), přesličkou bahenní (<i>Equisetum palustre</i>), mátou rolní (<i>Mentha arvensis</i>), svízelem slatinným (<i>Galium uliginosum</i>), vrbovkou bahenní (<i>Epilobium palustre</i>), svízelem bahenním (<i>Galium palustre</i>), ostřicí zobánkatou (<i>Carex rostrata</i>).	c

*kód předmětu ochrany:

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

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L10.1 Rašelinné březiny	strukturně bohatý, nerovnoměrně zapojený lesní porost s vitálními jedinci ve všech etázích	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 0,25 ha) na vhodných místech probíhá přirozená obnova dřevin a jeho zdárné odrůstání přítomnost ochrannářsky cenných druhů hub pavučinec hezoučkový (<i>Cortinarius bibulus</i>) a ryzec vodnatý (<i>Lactarius uvidus</i>) průměrná pokryvnost mechového patra >35 % přítomnost tyrfofilních druhů hmyzu – vodomil <i>Crenitis punctatostrita</i> a leskllice severská (<i>Somatochlora arctica</i>)

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
R2.3 Přechodová rašeliniště	trvale zamokřené ± otevřené plochy s vysokou pokryvností mechového patra a charakteristickými dominantami bylinného patra	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 0,3 ha) pokryvnost dřevin max. 25 % plochy biotopu rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>) v počtu vyšších desítek až stovek kvetoucích jedinců vachta trojlistá (<i>Menyanthes trifoliata</i>) v počtu vyšších desítek až stovek kvetoucích jedinců průměrná pokryvnost mechového patra >50 % přítomnost min. 4 druhů obojživelníků přítomnost tyrfofilních vážek rodu <i>Leucorrhinia</i>, min. jednoho druhu přítomnost min. 10 druhů drabčíkovitých brouků zařazených do červeného seznamu
T1.5 Vlhké pcháčové louky	zachování biotopu v jeho současné výměře, zvýšení druhové diverzity s výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin a hub	<ul style="list-style-type: none"> rozloha biotopu 0,25 ha přítomnost alespoň pěti druhů voskovek přítomnost prstnatce májového (<i>Dactylorhiza majalis</i>) a sítiny ostrokvěté (<i>Juncus acutiflorus</i>) výskyt expanzivních druhů (včetně tužebníku jilmového) max. na 20 % plochy výskyt náletových dřevin max. na 15 % rozlohy biotopů

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

Geomorfologie a geologie. Území přírodní památky leží ve smyslu geomorfologického členění ČR (DEMEK et al. 1987) na rozhraní České tabule (na jihu) a Krkonošsko-jesenické soustavy (na severu). První z nich je zastoupena podsoustavou Severočeská tabule, celkem Ralská pahorkatina, podcelkem Zákupská pahorkatina a okrskem Cvikovská vrchovina, druhá pak Krkonošskou podsoustavou, celkem Lužické hory, podcelkem Lužický hřbet a okrskem Hvozdecký hřbet. Lokalita se nachází při úpatí Jílového (Jezevčího) vrchu (665 m) a Zámeckého vrchu (536 m), v pramenné oblasti Heřmanického potoka. Reliéf je zde rovinatý, s malými výškovými rozdíly, s nadmořskou výškou cca 390–395 metrů. Území protíná zhruba ve směru SZ–JV silnice III. třídy mezi Mařenicemi a Heřmanicemi, která přírodní památku rozděluje na dvě disjunktní části. Severní část zaujímá plochou úžlabinu mírně se svažující k jihu. Tato úžlabina vzniká při severním okraji území spojením dvou pramenných zářezů. Na západě je ohraničena mírnějšími svahy s trvalým travním porostem, na východě postupně přechází do strmějších zalesněných svahů východního úbočí Zámeckého vrchu. V jižní části území pokračuje široká zamokřená úžlabina souběžně se silnicí, tedy ve směru na VJV až JV. Pravý břeh úžlabiny pozvolna přechází do mírnějších severních svahů Jílového vrchu.

Geologicky náleží lokalita do severočeské křídly (POSPÍŠIL & DOMEČKA 1996). V zájmovém území jsou rozšířeny středně zrnité křemenné pískovce březenského souvrství (coniak), které budují okolní vyvýšeniny, včetně Zámeckého a většiny Jílového vrchu. V úpatních polohách a terénních pokleslinách jsou místy rozšířeny kvartérní uloženiny. V jižní části území se nachází poměrně výrazné ložisko přechodové rašeliny, kolem vodotečí jsou rozlišeny fluvialní sedimenty dejekčních kuželů, dále na jihovýchod navazují polohy deluvialních polygenetických sedimentů.

Půdy širšího území jsou charakteru arenických kambizemí až podzolů (na pískovcích), v podmačených sníženinách, což platí pro většinu zájmové lokality, jsou převážně typu organozemního až typického gleje, v přechodných polohách jsou rozšířeny půdy pseudoglejového typu. V jižní části území je pravděpodobně vyvinuta i organozem (vlastní pedologické šetření nebylo provedeno).

Podnebí. Dle staršího Atlasu podnebí ČSR (VESECKÝ 1958) náleží zájmové území do mírně teplé oblasti s okrskem vlhkým, vrchovinovým. QUITT (1971) okolí zájmové lokality řadí do rozhraní mírně teplých rajonů MT2 a MT7.

Hydrologie. Zájmové území náleží do povodí Labe, do něhož je odvodňováno prostřednictvím Heřmanického potoka, následně Panenského potoka a Ploučnice. Prameniště jedné ze zdrojnic Heřmanického potoka se nachází přímo ve sledovaném území, resp. v jeho blízkém okolí. Větší část území je výrazně zamokřena. Nejpatrnější je to v prostoru nad silnicí, jejíž zemní těleso zde zpomaluje odtok povrchových vod. Ty se hromadí v mísovité sníženině, kde vytvářejí jezírko o průměru cca 40 metrů, víceméně zarostlé sítinami, ostřicemi, rašeliníkem a dalšími rostlinami. Mokřiny zasahují i do blízkého lesního okraje, v němž lze vyzorovat menší plochy přechodně přeplavované povrchovou vodou. Další výrazná mokřina se nachází při severní hranici území, nad spojením dvou pramenných zářezů. Také část území pod silnicí se nachází pod vlivem stagnující podpovrchové až povrchové vody. Zamokření je patrné na rašeliníšti, kde se váže na humolit a porosty rašeliníků, v přilehlé olšině, která zaujímá nižší terénní stupeň, pak voda nezřídka vystupuje nad povrch půdy. Tímto prostorem (v ochranném pásmu) již protéká poměrně vodnatý potok.

Fytogeografie. Zájmová lokalita je řazena (sensu SKALICKÝ 1988) do fytogeografického okresu Lužické hory, v rámci Českomoravského mezofytika. Květena Lužických hor je značně chudá, což platí zejména pro východní část území, v němž jsou jen sporadicky rozšířeny minerálně bohatší horniny typu bazaltoidů. Jsou zde zastoupeny druhy se submontánním rozšířením, teplomilnější prvky chybějí nebo jsou jen vzácné, totéž platí i o vysloveně horských družích. Pro Lužické hory a přilehlé fytochoriony je charakteristická hojná účast subatlantských prvků.

Potenciální přirozenou vegetaci širšího území představují acidofilní bučiny, popř. jedliny (cf. NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998). Vlivem převažujícího podloží křemenných pískovců ovšem do těchto porostů často vstupuje borovice, která se za specifických podmínek může uplatnit i jako dřevina dominantní, kyselé nevýživné půdy zvyhodňují i smrk – v současných lesích je však zastoupení obou dřevin podstatně zesíleno kulturním vlivem. Ve vlastním zájmovém území se vlivem stanovištních poměrů (podmáčené až rašelinné půdy) jako hlavní dřeviny uplatňují olše, borovice, bříza a smrk. Tyto dřeviny vytvářejí nesourodé směsi proměnlivé v místě i čase, součástí přirozeného vývojového cyklu jsou i světlostní stádia až otevřená rašelinná bezlesí.

V území jsou rozšířeny jasanové olšiny potoční, (v severní části území); vrbové olšiny mokřadní (v podmáčené úžlabině jižně od silnice); kyselá dubová jedlina s bikou chlupatou (*Luzula pilosa*) (ve vyšším stupni reliéfu jižně od předchozí jednotky); v menší rozloze dále chudý březový bor bezkolencový (rašelinná poloha na jih zájmového území) a podmáčený smrkový bor bezkolencový. V návaznosti na mokřad (v severní části území) se vyskytuje březová olšina smrková. Fytocenologické hodnocení lesních typů je nejednoznačné, variační šíře zahrnuje asociace *Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae*, *Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris* a *Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris*, na severovýchodě též s přechodem do sušší facie as. *Carici remotae-Fraxinetum*. Přirozená bezlesí je možné hodnotit v rámci svazu *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*, popř. i *Sphagnion medii*.

V **aktuální vegetaci** jsou rozšířena různorodá lesní i nelesní společenstva. Lesní vegetace je v rámci vlastního ZCHÚ zastoupena jen v jeho jižní části. Jedná se o rašelinný les s kolísavým podílem borovice lesní, břízy pýřitě i bělokore a smrku ztepilého, okrajově též s olší lepkavou. Původně v porostu místně převládal smrk, který však byl vytěžen, případně uhynul (zbývající stromy v jádrové části rašeliniště jsou ve špatném zdravotním stavu), patrné jsou i stopy po nedávném požáru. Po prosvětlení se do porostu masivně rozšířila bříza, která je zde ale přítomna i ve vyšších věkových třídách. Porost je z větší části rozpadlý, resp. regenerující (v počátečním stádiu dorůstání), výrazně výškově diferencovaný, porostní mezery přecházejí do souvislejších světlín, částečně přirozeného původu. Na bylinném patře se podílí třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), ostřice šedavá (*Carex canescens*), o. ježatá (*C. echinata*), rosnatka okrouhlohlístá (*Drosera rotundifolia*) (ve světlínách hojná), sítina rozkladitá (*Juncus effusus*), bezkolenec modrý (*Molinia caerulea*), při východním okraji roste pospolitě rákos obecný (*Phragmites australis*). V bohatě vyvinutém mechovém patře jsou zastoupeny rašeliníky (*Sphagnum fallax* a *S. palustre*), menší měrou ploník obecný (*Polytrichum commune*).

V severní části přírodní památky jsou naopak rozšířena jen nelesní společenstva, les sem zasahuje pouze svým lemem. Bezprostředně za silnicí se nachází mělká vodní nádrž s nesouvislými porosty vlhkomilných rostlin. S největší pokryvností tu roste ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*), sítina ostrokvětá (*Juncus acutiflorus*), s. cibulkatá (*J. bulbosus*) a přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*), z dalších druhů jsou významněji rozšířeny třtina šedavá (*Calamagrostis canescens*), ostřice šedavá (*Carex canescens*), suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), sítina rozkladitá (*Juncus effusus*) a vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), řídce se vyskytují dřeviny keřového vzrůstu, zejména vrba ušatá (*Salix aurita*).

Severně od zvodnělého mokřadu navazuje podmáčená úžlabina s nesouvislým lemem vrby ušaté, podružně s břízou, smrkem a olší. Na ní navazuje vlhký luční lem mj. se skřipinou lesní (*Scirpus sylvaticus*) a vrbinou obecou (*Lysimachia vulgaris*), v krátkém svahu pak sečené krátkostébelné trávníky, převážně s kostřavou červenou (*Festuca rubra*), psinečkem obecným (*Agrostis capillaris*), třezalkou skvrnitou (*Hypericum maculatum*) aj.

Významné biotopy se nacházejí v lesní části ochranného pásma. Severně od silnice je to mladší olšina, která místy přechází do fragmentu rašelinné březiny, jižně od silnice pak okrajová část rozsáhlé mokřadní olšiny s podrostem rákosu.

V území bylo založeno pět trvalých fytocenologických ploch s předpokladem fytocenologického snímkování po pěti letech.

Květena zájmového území tvoří dle průzkumu VIŠŇÁKA (2009), který sloužil pro vyhlášení ZCHÚ, 128 druhů cévnatých rostlin. V severní části přírodní památky bylo zapsáno 114 druhů, v jižní pouze 53 druhy, průzkum pokrýval poněkud širší území než vlastní ZCHÚ, avšak s vyloučením kulturních luk západně od území a ruderalizovaných silničních lemů. Zdokumentovaná květena vykazuje nízký stupeň antropogenního narušení, podíl nepůvodních prvků (archeofytů a neofytů je mizivý), okrajové zastoupení mají i domácí druhy s výraznější synantropní tendencí.

Další botanické průzkumy byly zpracovány po vyhlášení ZCHÚ za doby platnosti předcházejícího plánu péče:

Při opakovaných inventarizačních průzkumech VIŠŇÁKA (2020a, 2020b) bylo zjištěno 137 druhů cévnatých rostlin, z toho ale 34 taxonů nebylo aktuálně zjištěno jako při starším průzkumu VIŠŇÁKA 2009, (území tehdejšího průzkumu bylo ale o něco širší a zahrnuje i část nynějšího ochranného pásma). Další 9 taxonů neobsažených v těchto dvou průzkumech je uvedeno v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP) (AOPK ČR 2022). Celkově je tak ze zájmového území (resp. jeho blízkého okolí) uváděno 180 taxonů. Hlavní doporučení autora je rozšíření kosení na vlhké partie luk v úžlabině, které postupně degradují.

RYDLO & RYDLO (2014) ve studii vodních makrofyt východní části CHKO Lužické hory se zabývají mokřadem v severní části PP. Vodní plochy dle uvedených autorů nevyžadují žádné zásahy a mají velmi cennou vegetaci v optimálním stavu včetně bublinatky menší (*Utricularia minor*), dle červeného seznamu VU.

Houby. Jedním z předmětů ochrany přírodní památky je výskyt bohaté a vzácné mykoflóry. Průzkum severní části území provedla EGERTOVÁ (2008, 2009). Autorka zde zjistila celkem 121 druhů makromycetů, z toho 21 je zařazen do červeného seznamu (HOLEC & BERAN 2006). Za nejvýznamnější nález autorka označuje voskovečku Schulzerovu (*Camarophyllopsis schulzeri*), jejíž poslední doložený výskyt na území ČR pochází z r. 1938. Nález v PP U Rozmoklé žáby představuje první nález tohoto druhu v ČR v současnosti, poté byl ojediněle ještě zaznamenán na dalších 2 místech v ČR. Pozoruhodný je bohatý výskyt voskovek, jichž bylo na lokalitě nalezeno celkem 12 druhů. Významný je rovněž nález kyjanky zakouřené (*Clavaria fumosa*), která byla až do roku 2007, kdy byla nalezena v Orlických horách, považována za druh v ČR nezvěstný. Na loukách U Rozmoklé žáby byla zjištěna v počtu několika set plodnic.

Největší koncentrace vzácných druhů hub je v severní části území, v extenzivně využívaných vlhkých loukách. Významné a vzácné druhy ale byly zjištěny i v lesních částech lokality, včetně ochranného pásma.

Další mykologický průzkum SLAVÍČEK et URUBOVÁ (2019) z důvodu závažných okolností nebyl dokončen a obsahuje jen omezená data.

Fauna. Zoologické průzkumy před vyhlášením ZCHÚ na lokalitě probíhaly průběžně od roku 2000 a byly zaměřeny zejména na bioindikačně významné skupiny vázek, obojživelníků a

plazů, s menší intenzitou byli sledováni denní motýli (AOPK ČR 2021). K výraznému zvýšení zoologických znalostí došlo po vyhlášení přírodní památky, kdy byly zpracovány inventarizační průzkumy celé řady skupin bezobratlých a obratlovců:

Vodní měkkýši. Celkem byl při průzkumu (BERAN 2021) zjištěn výskyt pouze 3 druhů vodních měkkýšů. Druhy plovatka zaostřená (*Radix labiata*) a hrachovka obecná (*Pisidium casertanum*) jsou běžné a široce rozšířené druhy, preferující zejména méně úživná stanoviště. Hrachovka tupá (*Pisidium obtusale*) patří mezi téměř ohrožené druhy (HEJDA et al. 2017) a obývá především mokřady. Území je svým charakterem (malá úživnost, přítomnost rašelinišť) podle autora nepříliš vhodné pro vodní měkkýše a tak výskyt uvedených 3 druhů odpovídá charakteru území.

Vážky. Na lokalitě bylo dosud při inventarizačním průzkumu (WALDHAUSEROVÁ 2020) i při náhodných pozorováních zaznamenáno 26 druhů. Sledované území hostí reprezentativní spektrum tyrfofilních druhů, v početných populacích se na lokalitě vyskytují druhy vážka tmavá (*Sympetrum danae*), šidélko kopovité (*Coenagrion hastulatum*) nebo šídlo sítinné (*Aeshna juncea*). Nepravidelně byly zaznamenány druhy vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*) (ZCHD, druh silně ohrožený) a ještě vzácnější v. tmavoskvrnná (*L. rubicunda*). Jmenované druhy obývají zejména mokřad v severní polovině území. Za zcela mimořádný lze považovat nález larvy lesklice severské (*Somatochlora arctica*) na rašeliništi v jižní části území. Jedná se o velmi vzácný druh vážky v rámci ČR vázaný na rašelinné lesy. Ostatní zaznamenané druhy se vyznačují širší ekologickou valencí.

Vodní brouci. Při inventarizačním průzkumu (WALDHAUSEROVÁ 2020) bylo zjištěno 27 druhů. Nejvýznamnějšími nálezy ze skupiny vodních brouků je tyrfobiontní vodomil *Crenitis punctatostrata*, v ČR je hojnější zejména na horských vrchovištích, jde o první nález v Lužických horách (zjištěn také při souběžném průzkumu v PP Rašeliniště Mařeničky a JZ od hory Luž). Některé zjištěné druhy (např. potápníci *Agabus affinis*, *Hydroporus erythrocephalus* nebo *H. umbrosus*) preferují podhorské zarostlé mokřady a rašeliniště.

Brouci. Při inventarizačním průzkumu vybraných skupin fytofágního hmyzu a epigeických predátorů (PRŮŠA 2020) bylo zjištěno 294 druhů brouků. V území bylo zjištěno 32 významných, tj. zvláště chráněných, vzácných a ohrožených druhů brouků, což je vzhledem k malé rozloze území (1,5 ha) vysoký počet. Kromě několika vzácnějších fytofágních druhů je velice významné bohaté druhové spektrum stenotopních hygrofilních druhů střevlíkovitých a zejména drabčíkovitých, včetně druhů tyrfofilních i myrmekofilních. Dva druhy jsou zvláště chráněné: střevlík zlatý (*Carabus auratus*) v kategorii kriticky ohrožený a zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) v kategorii ohrožený. Třicet druhů je zařazených v některé z kategorií Červených seznamů ohrožených druhů bezobratlých živočichů ČR (HEJDA et al. 2017), z toho dva druhy drabčků (*Acylophorus wagenschieberi* a *Tachyporus transversalis*) v kategorii kriticky ohrožený (CR). Podle autora je přírodní památka v současné době v dobrém stavu a nevyžaduje speciální management, nejvhodnější je ponechat je přirozenému vývoji. Jako negativní faktor zmiňuje vysoké stavy černé zvěře v okolí a navrhuje jejich redukci.

Denní motýli. Systematický průzkum nebyl prováděn, k dispozici jsou pouze jednotlivé náhodné nálezy. Bioindikační hodnotu mají nálezy druhů ohniváček modrolemy (*Lycaena hippothoe*) a perleťovec dvanáctitečný (*Boloria selene*), jedná se o druhy vlhkých luk. Ze zvláště chráněných druhů byl zaznamenán otakárek fenyklový (*Papilio machaon*).

Obojživelníci a plazi: Na lokalitě bylo dosud při inventarizačním průzkumu (WALDHAUSER 2019) i při náhodných pozorováních zaznamenáno 10 druhů. Za nejvýznamnější lze považovat nálezy blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), ostatní druhy jsou víceméně plošně rozšířené v regionu: čolek horský (*Triturus alpestris*), čolek obecný (*Triturus vulgaris*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), užovka obojková (*Natrix natrix*), zmije obecná

(*Vipera berus*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*). Kromě skokana hnědého jsou všechny druhy zvláště chráněné.

Ptáci: Při ornitologických pozorováních, zejména analýze akustických projevů z roku 2022 (AOPK ČR 2022), byly zjištěny zejména běžné druhy, což není vzhledem k rozloze lokality a blízkosti silnice překvapující. Za jediný významnější ptačí druh je možno považovat sluku lesní (*Scolopax rusticola*), pro kterou slouží vlhká louka zejména jako potravní stanoviště.

Savci: Při inventarizačním průzkumu savců (bez netopýrů) (MELICHAR 2020) bylo zaznamenáno 14 druhů. Za zmínku stojí např. nálezy plšika lískového (*Muscardinus avellanarius*). MELICHAR (2020) doporučuje ponechat v území padlé kmeny jako úkryt drobných savců a případnou eradikaci invazních druhů šelem. Jižně od hranice PP byl v roce 2021 opakovaně pozorován vlk obecný (*Canis lupus*). Chiropterologický průzkum prováděn nebyl.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin, hub a živočichů

druh	kat. dle vyhl. č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
HOUBY (FUNGI)			
bolinka černohnědá (<i>Camarops tubulina</i>)	KO	–	na padlém smrku v jižní části území
holubinka olšinná (<i>Russula pumila</i>)	O	–	olšina v jv. části ochranného pásma
houževnatec vonný (<i>Lentinus suavisissimus</i>)	–	VU	severní část území, na mrtvé větvi vrby; jednotlivě
kyjanka zakouřená (<i>Clavaria fumosa</i>)	–	?EX	severní část území, v trávě na louce; desítky až stovky
pavučinec blankytný (<i>Cortarius evernius</i>)	–	VU	severní část území, pod smrkem; jednotlivě
pavučinec hezoučký (<i>Cortarius bibulus</i>)	–	VU	jižní část území, pod olšemi, mezi rákosem; jednotlivě
pavučinec chřapáčovitý (<i>Cortinarius helvelloides</i>)	–	EN	severní část území, v rašeliníku pod olší; jednotlivě až desítky
ryzec lilákový (<i>Lactarius lilacinus</i>)	–	EN	severní část území, pod břízami a olšemi; jednotlivě
ryzec vodnatý (<i>Lactarius uvidus</i>)	–	EN	severní část území, v trávě na louce; jednotlivě
voskovka bažinná (<i>Hygrocybe helobia</i>)	–	EN	severní část území, v trávě na louce blízko mokřadu; jednotlivě
voskovka kluzká (<i>Hygrocybe irrigata</i>)	–	EN	severní část území, v trávě na louce; desítky
voskovka ledková (<i>Hygrocybe nitrata</i>)	–	CR	severní část území, v trávě na louce; jednotlivě
voskovka šarlatová (<i>Hygrocybe coccinea</i>)	–	EN	severní část území, v trávě na louce; desítky
CÉVNATÉ ROSTLINY (TRACHEOPHYTA)			
bublinatka menší (<i>Utricularia minor</i>)	–	VU	severní část území, menší porosty při jv. okraji tůň, na více místech, řádově min. 10 m ² , pouze sterilní rostliny
prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	O	NT	severní část území, v trávě na louce; jednotlivě
rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	SO	VU	v jižní části bohatá populace na ploše stovek m ² , v severní části v zazemněných částech tůň v porostech rašeliníků, na více místech, často spolu s <i>Menyanthes trifoliata</i> , min 20 m ²

druh	kat. dle vyhl. č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
vachta trojlistá (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	O	NT	severní část území, v centrální části mokřadu; v nesusvislém porostu zhruba půlměsíčitého tvaru, celkem nižší desítky m ² , s pokryvností 40–60 %, menší, ale pravidelně kvetoucí rostliny
ŽIVOČICHOVÉ (ANIMALIA)			
BEZOBRATLÍ (INVERTEBRATA)			
VÁŽKY (ODONATA)			
leskllice severská (<i>Somatochlora arctica</i>)	–	VU	jižní část, ojedinělé nálezy larev v rašelinných stružkách; tyrfofilní druh vrchovišť až rašelinných smrčín, zejména v horách, výjimečně i ve středních polohách
vážka jasnoskvrnná (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	SO	NT	severní část, pravidelné, ale jednotlivé nálezy dospělců u tůní; druh slatinišť a oligotrofních vod
vážka tmavoskvrnná (<i>Leucorrhinia rubicunda</i>)	–	VU	severní část, ojedinělé nálezy dospělců, výjimečně i exuvií; druh slatinišť a oligotrofních vod
BROUCI (COLEOPTERA)			
drabčík <i>Acylophorus wagenschieberi</i>	–	CR	1 ex. v prosevu detritu na okraji rašeliniště; velmi vzácný, stenotopní hygrofilní druh
drabčík <i>Atheta fallaciosa</i>	–	VU	1 ex. v prosevu detritu na okraji rašeliniště; lokální a vzácný hygrofilní druh ve vyšších polohách
drabčík <i>Atheta obtusangula</i>	–	EN	1 ex. v prosevu detritu na okraji rašeliniště; lokální a vzácný hygrofilní druh pahorkatin, ne březích lesních toků a mokřadů
drabčík <i>Biblopectus tenebrosus</i>	–	DD	1 ex. v prosevu detritu na okraji rašeliniště. Vzácný druh žijící v bažinách a močálech, nejčastěji ve vlhkém detritu nebo listí; z ČR neexistují téměř žádné recentní údaje o výskytu
drabčík <i>Deinopsis erosa</i>	–	VU	jednotlivé nálezy; vzácný hygrofilní druh žijící v močálech a na přirozených bahnitých březích vodních toků
drabčík <i>Euaesthetus laeviusculus</i>	–	EN	1 ex. v prosevu detritu na okraji rašeliniště, vzácný a lokální hygrofilní druh rašelinišť
drabčík <i>Euplectus decipiens</i>	–	DD	2 ex. v prosevu trouchnivého kmene v jižní části území; vzácnější druh žijící v lesní hrabance i v mrtvém dřevě
drabčík <i>Gymnusa brevicollis</i>	–	EN	desítky jedinců; stenotopní tyrfofilní druh, v ČR vzácný, jen lokálně hojnější
drabčík <i>Hygronoma dimidiata</i>	–	VU	jednotlivě v zemní pasti, stenotopní hygrofilní druh žijící v bažinách, na bahnitých březích toků, rybníků, v rašeliništích apod.
drabčík <i>Lathrobium rufipenne</i>	–	EN	na lokalitě hojně, desítky jedinců; obecně ale vzácný a velmi lokální druh vázaný pouze na zachovalé mokřady a rašeliniště
drabčík <i>Leptoplectus spinolae</i>	–	DD	1 ex v severní části
drabčík <i>Myllaena dubia</i>	–	VU	do 10 jedinců, stenotopní hygrofilní druh žijící na rašeliništích, v bažinách a na březích toků v mechu, detritu, listí apod.
drabčík <i>Olophrum piceum</i>	–	VU	3 ex. v prosevu a v rašeliníku; stenotopní hygrofilní, fyto-detritikolní a humikolní druh žijící ve vlhkém detritu; lokálně dosti hojný
drabčík <i>Philonthus corvinus</i>	–	VU	10 ex; velmi vzácný a lokální druh, žijící na bažinatých lokalitách a na rašeliništích
drabčík <i>Philonthus nigrita</i>	–	EN	nižší desítky ex; stenotopní tyrfofilní druh

druh	kat. dle vyhl. č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
drabčík <i>Quedius microps</i>	–	EN	1 samec v prosevu trouchu s hnízdem mravence <i>Lasius fuliginosus</i> v jižní části přírodní památky, v původních lesích s vazbou na uvedený druh mravence
drabčík <i>Stenus kiesenwetteri</i>	–	VU	1 ex. v prosevu detritu na okraji rašeliniště; velmi vzácný a lokální druh, žijící na velmi vlhkých, vždy však zachovalých biotopech
drabčík <i>Tachyporus transversalis</i>	–	CR	nižší desítky ex; stenotopní tyrfofilní druh, lokálně hojnější
drabčík <i>Zyras lugens</i>	–	VU	5 ex. v prosevu na okraji rašeliniště; eurytopní myrmekofil žijící v nivách toků
mandelinka <i>Chaetocnema aerosa</i>	–	EN	1 ex., smýkáním bylinné vegetace; v regionu velmi lokální a vzácný druh na vlhkých lokalitách, živná rostlina bahnička
mandelinka <i>Luperus longicornis</i>	–	EN	1 ex. smýkáním bylinné vegetace; řidčeji se vyskytující druh po celé ČR, vlhčí prostředí (rašeliniště, slatiny, vlhké louky apod.), na příhodných místech lokálně hojný
mršník <i>Abraeus granulum</i>	–	VU	3 ex. v prosevu trouchu; druh žijící v odumřelém dřevě především listnatých stromů, i pod kůrou, v Libereckém kraji vzácný
střevlík <i>Acupalpus dubius</i>	–	VU	desítky jedinců, vše v prosevu staré vegetace; obecně vzácný a velmi lokální druh vlhkých stanovišť bez zastínění: rašeliniště, vřesoviště, v posledních letech se šíří a je nalézán častěji na vhodných lokalitách
střevlík zlatý (<i>Carabus auratus</i>)	KO	VU	ojedinelé nálezy, v širším okolí relativně častý
zlatohlávek tmavý (<i>Oxythyrea funesta</i>)	O	–	hojně, na květech v celém území, v širším okolí plošně a zcela běžný
MOTÝLI (LEPIDOPTRA)			
otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>)	O	–	ojedinelé, náhodné pozorování
OBOJŽIVELNÍCI (AMPHIBIA)			
blatnice skvrnitá (<i>Pelobates fuscus</i>)	SO	NT	severní část, pravidelné, ale jen jednotlivé akustické záznamy samců
čolek horský (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	SO	VU	severní část, pravidelně, desítky jedinců, rozmnožování
čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	SO	VU	severní část, pravidelně, desítky až stovky jedinců, rozmnožování
skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)	–	VU	severní část, pravidelně, desítky až stovky jedinců, rozmnožování
skokan štihlý (<i>Rana dalmatina</i>)	SO	NT	severní část, pravidelně, desítky až stovky jedinců, rozmnožování
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O	VU	severní část, pravidelně, desítky až stovky jedinců, rozmnožování
PLAZI (REPTILIA)			
ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	SO	NT	běžně po celém území ZCHÚ, v širším okolí běžně se vyskytující druh
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	SO	NT	po celém území ZCHÚ, v širším okolí běžně se vyskytující druh
užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	O	NT	mokřad severně od silnice, v širším okolí běžně se vyskytující druh
zmije obecná (<i>Vipera berus</i>)	KO	VU	mokřad severně od silnice, v širším okolí běžně se vyskytující druh
PTÁCI (AVES)			

druh	kat. dle vyhl. č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
sluka lesní (<i>Scolopax rusticola</i>)	O	VU	vlhká louka v severní části, potravní stanoviště
SAVCI (MAMMALIA)			
plšík lískový (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	SO	–	lesní porost, v širším okolí běžně se vyskytující druh
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	O	DD	lesní porost, v širším okolí běžně se vyskytující druh
vlk obecný (<i>Canis lupus</i>)	KO	CR	záznamy z fotopasti z r. 2021 za jižní hranicí PP

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

**podle červených seznamů ČR: ?EX – neznámý, CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, DD – nedostatečné údaje; druhy kategorií NT a DD jsou uváděny jen pokud patří zároveň mezi ZCHD dle HOLEC & BERAN (2006), GRULICH & CHOBOT (2017), HEJDA et al. (2017), CHOBOT & NĚMEC (2017).

Data jsou převzata z NDOP, předchozího plánu péče a vlastního šetření

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

a) abiotické disturbanční činitele

Území PP je pod vlivem podhorského podnebí, které zde ale není tak vyhraněné jako ve vyšších polohách Lužických hor. Tudíž i ovlivnění ekosystémů je zde relativně mírné a případné disturbance jsou spíše ojedinělé či obtížně pozorovatelné. Patří k nim mírná erozní činnost epizodických vodních toků a mrazové trhání rašelinné půdy. Tyto vlivy pomáhají udržovat plochy bezlesí a specifický hydrický režim území, ve svých viditelných projevech jsou však méně zřetelné.

K nejvýraznějším abiotickým činitelům lze přiřadit sucho, které se projevuje především na mokřadu v severní části území výrazným kolísáním vodní hladiny. V letech s nejvýraznějšími projevy sucha (2015, 2018, 2019 a 2022) došlo k úplnému vyschnutí vodních ploch, v jiných letech se jejich plocha a hloubka zmenšuje na jednotlivé izolované tůňky. Jižní část ZCHÚ bývá suchem ovlivňována méně, nacházejí se tu stabilní prameniště.

b) biotické disturbanční činitele

V rámci ZCHÚ se dlouhodobě uplatňují dva hlavní vlivy: poškození smrku hmyzem, zejména kůrovci, a narušování biotopů spárkatou zvěří. Ve shodě s výše popsaným jsou zde oba tyto vlivy méně závažné než ve výše položených částech Lužických hor, kde měly a dosud mají velmi závažné důsledky.

Poškození smrku hmyzem (převážně lýkožroutem smrkovým) je zde (na rozdíl od centrální části Lužických hor) spíše okrajovou záležitostí. V území se vyskytuje smrk minoritně a porosty jsou jen částečně prochlé a proředěné.

Vliv spárkaté zvěře se projevuje především v degradaci rašelinných biotopů. Zvěř do značné míry narušuje povrch bezlesí, dochází k tvorbě kališť na vlhčích místech, dále pak vypásá podrost a přispívá k určité eutrofizaci. Vliv spárkaté zvěře na lesní porosty není příliš výrazný.

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

a) ochrana přírody

Přírodní památka U Rozmoklé žáby byla vyhlášena teprve v r. 2011 na výměře 1,53 ha, v rámci CHKO tak patří k nejmladším ZCHÚ. Pozůstatkem snah z minulosti o ochranu tohoto přírodovědecky cenného území dále zůstala I. zóna CHKO, která pokrývá severní část přírodní památky. CHKO Lužické hory byla vyhlášena v roce 1976, zonace CHKO Lužické hory byla schválena Ministerstvem životního prostředí v roce 1995.

b) lesní hospodářství

Lesní porosty tvoří jižní část přírodní památky a východní okraje ochranného pásma. Z historických map je zřejmé, že se hranice lesa v minulých stoletích příliš neměnily. Jedinou výjimkou je jihovýchodní část ochranného pásma, kde až na katastrální hranici zasahoval klín vlhkých luk zhruba do míst, kde se dnes nachází olšina s podrostem rákosu, resp. samostatný rákosový porost při okraji rašelinné světliny. Lesy v okolí, zájmovou lokalitu jistě nevyjímaje, byly po staletí člověkem využívány. Těžební i jiná exploatace s ponecháním obnovy lesa přírodním procesům byla na přelomu 18. a 19. století vystřídána uvědomělým zakládáním následného porostu s využitím preferovaných dřevin, zejména borovice a smrku. Tak tomu bylo evidentně v okolním vyvýšeném terénu, kde druhová skladba současných porostů vesměs neodpovídá stanovištnímu potenciálu. Ve vlastním zájmovém území nejsou hospodářské vlivy natolik zřetelné, vzhledem k extremitě ekologických podmínek. Ty na jedné straně vedou k nezdaru umělé obnovy zejména smrku, na straně druhé do jisté míry zvýhodňují přirozenou obnovu místně odpovídajících dřevin, jako je především olše a bříza, zčásti i borovice. V současných porostech v zamokřeném a rašelinném terénu převažují právě tyto dřeviny, přičemž je málo pravděpodobné, že by byly záměrně vysazeny. Naopak dříve vysazený smrk byl nedávno vytěžen (snad v rámci úmyslné těžby), zbylé smrky chřadnou. V okolí rašeliniště a snad i přímo na něm byla vysazena i vejmutovka, která zde dosud zmlazuje. Nárosty této geograficky nepůvodní dřeviny jsou průběžně vyřezávány.

Okrajové části lesa mají zřetelně sukcesní charakter, bez výraznějšího kulturního vlivu. To se týká jak západního úpatí Zámeckého vrchu (východní okraj ZCHÚ severně od silnice), tak i rozsáhlé olšiny za průsekem jižně od silnice (jen z malé části jde o plochy původně využívané jako louka). Severní okraj dolní (jižní) části ZCHÚ tvoří porost s místně převažující vzrostlou břízou, který rovněž vznikl sukcesí přechodně odlesněné plochy, která předtím zřejmě nesloužila jako zemědělská půda (alespoň není takto vyznačena na mapě stabilního katastru z poloviny 19. stol.).

Otevřenou otázkou zůstává „původnost“ nynějších rašelinných světlin v jižní části území. V okrajích těchto světlin jsou totiž patrné pařezy i stopy požáru a leží zde padlé souše, na uvolněných plochách expanduje bříza, menší měrou i další dřeviny. Na druhou stranu zde na několika místech bohatě roste rosnatka okrouhlolistá, která snese jen mírné zastínění a v podrostu lesa, byť volně zapojeného, by dlouhodobě nepřežila. Současné světliny se tedy jeví do značné míry jako druhotné a populace rosnatky je zde možná na svém historickém optimu, alespoň v měřítku několika posledních desetiletí.

Zcela vyloučit nelze ani možnost, že se rosnatka do území dostala teprve v nedávné době a vlivem příznivých podmínek (prosvětlení porostu, snad v kombinaci s dalšími disturbancemi) se rychle rozšířila do dnešního rozsahu. Pravděpodobnější však bude, že v porostu dlouhodobě existovaly větší porostní mezery, které umožnily přežívání rašelinné flóry (všechny další druhy, jako je např. suchopýr pochvatý, ale prospívají i v podrostu víceméně zapojeného lesa), tyto

mezery ale nenabývaly rázu větších otevřených bezlesí, takže nebyly zachyceny v historických mapách.

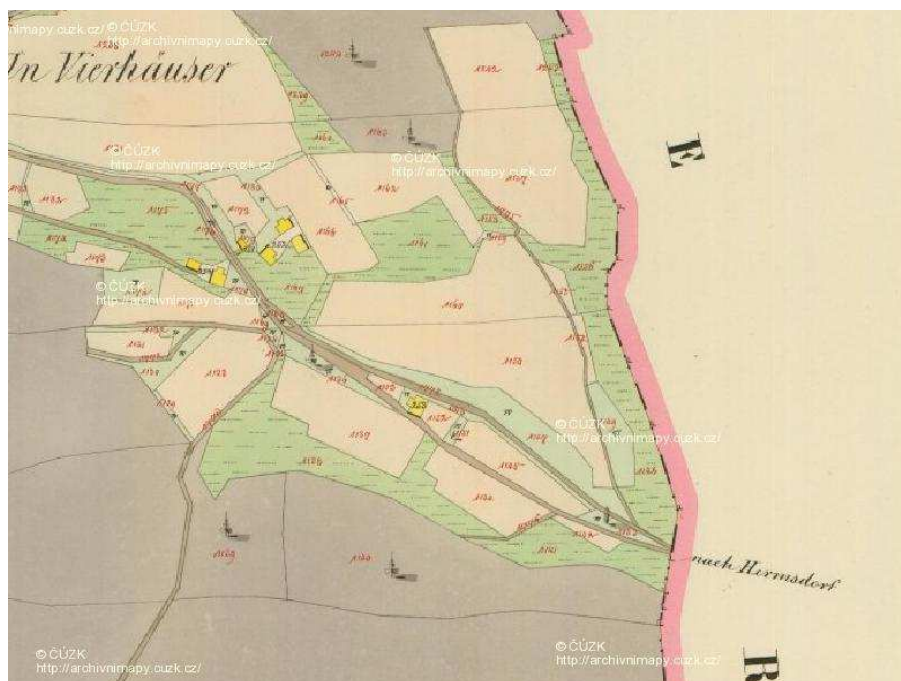
Konkrétnější pohled na vývoj lesní části území bychom získali studiem starých lesních hospodářských plánů, což ovšem přesahuje možnosti této dokumentace. Na leteckém snímku z roku 1938 světliny patrné nejsou, na snímcích z poloviny 90.ých let, 2002 a 2007 se jeví podobně rozsáhlé jako v současnosti.

V současnosti lesní hospodaření porosty na území přírodní památky výrazněji neovlivňuje. Nedávné těžby, jež vedly k odclonění rašelinných biotopů s rosnatkou, je možné hodnotit pozitivně. Totéž se týká ochrannářských zásahů zaměřených zejména na likvidaci nepůvodní vejmutovky. Navazující porosty v jižní části ochranného pásma (vyjma olšiny pod silnicí) mají ovšem běžný hospodářský charakter, s umělou obnovou lesa na holých sečích. Dvě zajištěné kultury zasahují i přímo do ochranného pásma. Další obnova mýtných porostů v ochranném pásmu byla pozastavena v souvislosti s enormním nárůstem nahodilých kůrovcových těžeb na LHC Cvikov.

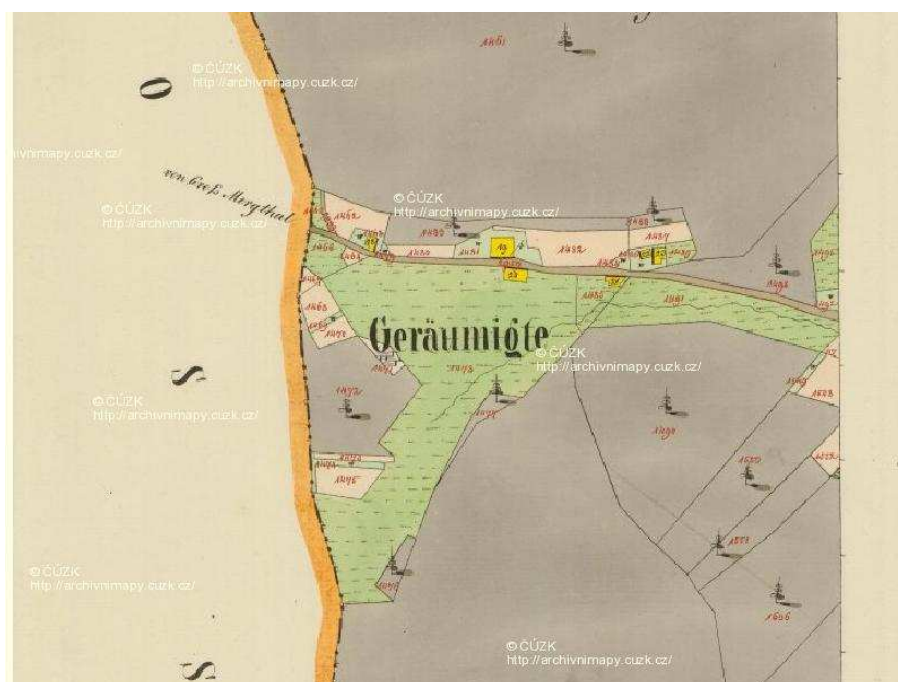
c) zemědělské hospodaření

Severní část území je katastrálně vedena jako trvalý travní porost. To je zcela v souladu s historickým stavem zachyceným na mapě stabilního katastru, kde je v úžlabinách zakreslena vlhká louka, při silnici pruh pastvin a ve výše položeném terénu na západě (již víceméně v ochranném pásmu) se rozkládá orná půda. Díky pravidelné hospodářské péči nebyla úžlabina nad silnicí v minulosti zamokřená do té míry jako dnes. Pravděpodobně zde existoval nějaký systém odvodnění a nedocházelo ke stagnaci vody za silničním náspem jako nyní. Vodní plocha je mladšího data, na archivních leteckých snímcích z let 1938–1954 je patrná malá vodní ploška, na snímcích z let 1964–1975 je patrný spíše příkop. Většina dotčené plochy byla nicméně udržována (sečena) až do r. 1989, kdy se změnou majetkových poměrů nastává dočasný úpadek zemědělské výroby. Na rozsáhlých pozemcích se nehopodará vůbec nebo jen příležitostně. V této době dochází k expanzi náletových dřevin (včetně vrb ušatých) na dně úžlabiny a zřejmě se i rozšiřuje hladina stojaté vody a navazujících mokřadních lad. Snad teprve v tomto období jsou zatravněny okolní nezamokřené pozemky, u nichž lze vzhledem ke složení porostů a dobovému kontextu usuzovat, že byly ještě v 80. letech zorněny (patrně na snímcích z let 1964–1975).

Po roce 2000 se opět zlepšuje úroveň péče o zemědělskou krajinu, do značné míry díky dotační politice státu a posléze i EU. Dříve zanedbané travní porosty jsou po roce 2000 pravidelně sečeny a příležitostně přepásány. Problematická byla zejména pastva hovězího dobytka ve vztahu k nalezišti vzácných hub. Zvířata pronikala za oplocení a sešlapávala podmáčenou půdu v mykologicky nejceněnější části lokality. Rizikovým faktorem byla i eutrofizace výkaly, neboť vzácné houby (zejména voskovky) jsou druhy oligotrofních stanovišť. Po roce 2010 do současnosti jsou všechny zemědělské pozemky v okolí a v povodí ZCHÚ udržovány pouze strojním sečením, pastva zde již neprobíhá. Strojně sečená je aktuálně i část louky ležící uvnitř PP (DP 4). Tato dílčí plocha (na které se nevyskytují předměty ochrany) je součástí půdního bloku v režimu zemědělských dotací AEKO



Obrázek č. 1: Výřez z mapy stabilního katastru (kolem r. 1840) – k. ú. Mařenice



Obrázek č. 2: Výřez z mapy stabilního katastru (kolem r. 1840) – k. ú. Heřmanice v Podještědí

d) myslivost

V širším území se hojně vyskytuje spárkatá zvěř, která se přes den z důvodu blízkosti silnice zdržuje na méně frekventovaných místech mimo ZCHÚ. Vliv spárkaté zvěře se projevuje především v degradaci rašelinných biotopů. Zvěř do značné míry narušuje povrch bezlesí, dochází k tvorbě kališť na vlhčích místech, dále pak vypásá podrost a přispívá k určité eutrofizaci. Myslivecká zařízení se na území ZCHÚ ani ochranného pásma nevyskytují.

Přírodní památka je součástí honitby CZ5106210608 „Krompach“ (severní část) a CZ5106210609 „Mařenice“ (jižní část). V ZCHÚ se nevyskytují žádná myslivecká zařízení.

e) rekreace a sport

Lokalita je jen minimálně turisticky navštěvovaná, a to navzdory velmi dobré přístupnosti území. Značené pěší turistické cesty jsou vedeny mimo území, po silnici rozdělující přírodní památku je vedena značená cykloturistická trasa. Vlastní památka je z turistického hlediska neatraktivní a obtížně přístupná, až na malé výjimky není užívána ani ke sběru hub a borůvek.

f) těžba nerostných surovin

Z území nejsou známy žádné údaje o těžbě nerostných surovin.

g) jiné vlivy lidské činnosti

Doprava: Přírodní památkou prochází silnice 3. třídy III/27016 Mařenice – Heřmanice s relativně nízkou intenzitou dopravy. Při zimní údržbě se používá posyp inertním materiálem. Potenciálním rizikem by mohly být uniky provozních kapalin z vozidel. Důležité je vysvětlit správci komunikace nutnost zachování stávajícího vodního režimu při údržbě komunikace. Silnice byla zrekonstruována v roce 2008, je v dobrém stavu, proto potřeba stavebních činností není pravděpodobná. Ač silnice prochází v těsné blízkosti míst s rozmnožováním obojživelníků, nebyla zde pozorována větší úmrtnost obojživelníků v důsledku dopravního provozu při migraci. Toto riziko je však potřeba sledovat.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

1. CHKO Lužické hory vyhlášena výnosem Ministerstva kultury ČSR čj. 6.927/76 dne 19. 3. 1976.
2. Plán péče o CHKO Lužické hory 2015–2024
3. Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída vyhlášena nařízením vlády 85/1981 Sb.
4. Lesní hospodářský plán pro LHC Cvikov, platnost 1. 1. 2014 – 31. 12. 2023.
5. Oblastní plán rozvoje lesů PLO 18. Severočeská pískovcová plošina Český ráj s platností 2001–2020
6. Oblastní plán rozvoje lesů PLO 19. Lužická pískovcová vrchovina s platností 2001–2020
7. Územní plán obce Mařenice a Jablonné v Podještědí (odsouhlasené Správou CHKO LH, která uplatnila požadavky na zapracování zákonných limitů OPK – hranice CHKO včetně zonace, hranice ZCHÚ včetně OP, ÚSES, VKP, lokality zvláště chráněných rostlin a živočichů).

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	18 – Severočeská pískovcová plošina a Český ráj
Lesní hospodářský celek	LHC 408 003 Cvikov
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	0,75
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2014 – 31. 12. 2023
Organizace lesního hospodářství	Lesy České republiky, s.p., LS Česká Lípa

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 18 – Severočeská pískovcová plošina a Český ráj				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
4P	Oglejená kyselá dubová jedlina	SM +, BO 1, JD 4–5, DB 1–3, BK 1, BR +, OS +	0,40	53
1G	Mokřadní olšina	JS +, BR +, OL 7–9, OS +, VR 1–2	0,35	47
Celkem			0,75	100

Poznámka: Lesní pozemek na p. č. 1465 v k. ú. Heřmanice v Podještědí o výměře 0,02 ha je zařízen jako bezlesí.

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

M4 – Lesnická mapa typologická

2.4.2 Základní údaje o nelesních pozemcích

Nelesní pozemky tvoří téměř celou severní část navrženého ZCHÚ. Lze v nich rozlišit čtyři hlavní biotopy, které jsou zde zároveň považovány za dílčí plochy:

Dílčí plocha 1 – mokřad severně od silnice. Větší zvodnělá plocha se společenstvy přechodového rašeliniště.

Dílčí plocha 2 – mokrá lada ve výše ležící úžlabině. Tato plocha zahrnuje pás dřevin (převážně vrb ušatých) a přilehlé bylinotravní lemy, které zpravidla nejsou sečeny.

Dílčí plocha 3 – hygrofilní louky v úžlabině v návaznosti na dílčí plochu 2.

Dílčí plocha 4 – sečené mezofilní louky v návaznosti na dílčí plochu 3.

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

A. ekosystémy

ekosystém:	L10.1 Rašelinné březiny		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (min. 0,25 ha)	Rozloha biotopu je dána výměrou ploch závislou na abiotických podmínkách, jde o zamokřený terén do takové míry, která umožňuje částečné zarůstání dřevinami. Aktuální rozloha biotopu na území ZCHÚ je asi 0,3 ha, biotop přesahuje hranice PP a dalších asi 0,2 ha se vyskytuje na přilehlém území ochranného pásma přírodní památky.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
na vhodných místech probíhá přirozená obnova dřevin a jeho zdárné odrůstání	Přirozená obnova je závislá na stupni zamokření, na méně zamokřených místech zmlazuje smrk ztepilý, borovice lesní, bříza pýřitá i bělokora, ale také borovice vejmutovka, která je průběžně likvidována jako nežádoucí invazní dřevina.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
přítomnost ochrannářsky cenných druhů hub pavučinec hezoučkový (Cortinarius bibulus) a ryzec vodnatý (Lactarius uvidus)	Ochrannářsky významné druhy hub (včetně uvedených indikátorů) byly zjištěny při průzkumech v r. 2008–9. Indikují přírodní nebo přirozené rašelinné prostředí. Stav jejich populací měl potvrdit další mykologický průzkum v roce 2019, ten však z důvodu závažných okolností nebyl dokončen a obsahuje jen omezená data. Stav a trend vývoje bude potřeba ověřit dalším průzkumem.		
	stav:	neznámý	
	trend vývoje:	neznámý	

průměrná pokryvnost mechového patra >35 %	Většina porostů je tvořena malým počtem druhů cévnatých rostlin a mechorostů, které vytvářejí typický obraz porostů svazu <i>Sphagno-Caricion canescentis</i> , tj. biotopu R2.3 s přesahem do rašelinných lesů-březin. Poměrně hojně jsou zde zastoupeny i ochranně významné druhy rosnatka okrouhlostá. Celkově lze tento typ vegetace hodnotit jako stabilní a potenciálně neohrožený. Aktuální průměrná pokryvnost mechového patra činí asi 50 %.	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvaly
přítomnost tyrfofilních druhů hmyzu – vodomil <i>Crenitis punctatostrita</i> a lesklice severská (<i>Somatochlora arctica</i>)	Vážka lesklice severská (<i>Somatochlora arctica</i>) je vázána svým vývojem na rašelinné vody, často velmi drobné zvodnělé terénní deprese v rašelinných lesích nebo rašelinných prameništích, což je typické prostředí v jižní části ZCHÚ. Vývoj ve vodním prostředí trvá 3 roky. Populace zde nebyly ani v minulosti příliš početné, patrně z důvodu omezeného rozsahu biotopu. V této části se projevy sucha projevují méně (na rozdíl od severní části PP). Vodomil <i>Crenitis punctatostrita</i> je typický druh rašelinišť, kde se vyskytuje často ve velké početnosti, podobně jako zde v PP.	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvaly

ekosystém:	R2.3 Přechodová rašeliniště	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 0,3 ha)	Rozloha biotopu je dána výměrou ploch rašelinných bezlesí, jde o silně zamokřený terén, který závisí na abiotických podmínkách, v současnosti nejeví sklon k výraznému zarůstání dřevinami. Biotop se vyskytuje zejména v severní části území, v jižní části v místech drobných bezlesí. Rozloha biotopu splňuje stanovený indikátor.	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvaly
pokryvnost dřevin max. 25 % plochy biotopu	Na většině bezlesí rostou dřeviny jen řídce a vytváří zde výrazně zakrslé formy. Jejich růst je přirozeně potlačován silným zamokřením. Z dřevin se zde vyskytují zejména keřovité vrby (<i>Salix</i> sp. div.), v okrajových částech i olše. Jako rizikový faktor se potenciálně může jevit delší vyschnutí, při kterém je možný výraznější rozmach dřevin.	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvaly
rosnatka okrouhlostá (<i>Drosera rotundifolia</i>) v počtu vyšších desítek až stovek kvetoucích jedinců	Výskyt rosnatky okrouhlosté je znám z celého ZCHÚ, v severní části ojediněle. V největší početnosti roste v jižní části (zde dosahuje vyšších desítek) na světlinách v rašelinném lese, zejména na místech s trvalým zamokřením. Populace je v této jižní části stabilní.	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvaly
vachta trojlístá (<i>Menyanthes trifoliata</i>) v počtu vyšších desítek až stovek kvetoucích jedinců	Výskyt vachty trojlísté je vázán na mokřad v severní části. Populace je početná (dosahuje vyšších desítek) a stabilní, i přes dočasná vyschnutí.	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvaly
průměrná pokryvnost mechového patra >50 %	Většina porostů je tvořena malým počtem druhů cévnatých rostlin a mechorostů, které vytvářejí typický obraz porostů svazu <i>Sphagno-Caricion canescentis</i> , tj. biotopu R2.3. Poměrně hojně jsou zde zastoupeny i ochranně významné druhy rosnatka okrouhlostá. Celkově lze tento typ vegetace hodnotit jako stabilní a potenciálně neohrožený. Průměrná pokryvnost mechového patra je aktuálně přibližně 60–70 %.	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvaly

přítomnost min. 4 druhů obojživelníků	Obojživelníci se vyvíjí ve vodních plochách v severní části území. V posledních letech jsou početní stavy obojživelníků nižší, byly nejspíše výrazně ovlivněny opakovaným dlouhotrvajícím suchem, kdy lokalita vyschla. Pro jednotlivé druhy je sucho různě významné. Pro druhy s rozmnožováním v časném jaru a s rychlým vývojem (skupina hnědých skokanů) je sucho méně rizikové (obojživelníci stihnou metamorfózu v první polovině léta ještě před případným vyschnutím tůní) Pro druhy s delším larválním vývojem (čolci, blatnice) je však vysychání významné.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zhoršující se
přítomnost tyrfofilních vážek rodu <i>Leucorrhinia</i> , min. jednoho druhu	Vážky rodu <i>Leucorrhinia</i> jsou vázány na oligotrofní nebo rašelinné vody, vývoj ve vodním prostředí trvá 3 roky (na rozdíl od výše uvedených obojživelníků). Populace zde nebyly ani v minulosti příliš početné, k dalšímu poklesu došlo v posledních letech patrně v důsledku sucha. Alespoň jeden druh je stabilně přítomen, nejčastěji vážka jasnoskvrnná (<i>L. pectoralis</i>)	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zhoršující se
přítomnost min. 10 druhů drabčíkovitých brouků zařazených do červeného seznamu	Ochranný významné druhy tyrfofilních dabčíkovitých brouků (viz kap 2.1.2) byly zjištěny při průzkumech v r. 2020. Počet zjištěných druhů dosahuje stanoveného indikátoru. Drabčáci indikují přírodní nebo přirozené rašelinné prostředí. Stav jejich populací a trend vývoje bude potřeba ověřit dalším průzkumem.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	neznámý

ekosystém:	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. 0,25 ha)	Rozloha biotopu je dána výměrou ploch závislou na abiotických podmínkách, jde o mírně zamokřený terén do takové míry, která umožňuje částečné zarůstání dřevinami. Aktuální rozloha biotopu na území ZCHÚ je asi 0,26 ha. Největším rizikem je zarůstání náletovými dřevinami, zejména v sušších letech.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost alespoň pěti druhů voskovek	Ochranný významné druhy hub (z toho 5 druhů voskovek zařazených do červeného seznamu – viz tabulka v kap. 2.1.2) byly zjištěny při průzkumech v r. 2008–9. Indikují přírodní nebo přirozené oligotrofní prostředí. Stav jejich populací měl potvrdit další mykologický průzkum v roce 2019, ten však z důvodu závažných okolností nebyl dokončen a obsahuje jen omezená data. Stav a trend vývoje bude potřeba ověřit dalším průzkumem.	
	stav:	neznámý
	trend vývoje:	neznámý
přítomnost prstnatce májového (<i>Dactylorhiza majalis</i>), jednotky až desítky jedinců a sítiny ostrokvěte (<i>Juncus acutiflorus</i>), stovky jedinců	Prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>) byl zaznamenáván na lokalitě v minulosti, v nízké početnosti, nepravidelně, naposledy v roce 2009. Populace sítiny ostrokvěte (<i>Juncus acutiflorus</i>) je aktuálně stabilní, ohodnocena pokryvností 1.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
výskyt expanzivních druhů (včetně tužebníku jilmového) max. na 20 % plochy	Nežádoucí dominanty se v současných porostech téměř nevyskytují.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
výskyt náletových dřevin max. na 15 % rozlohy biotopů	Náletové dřeviny se šíří na plochu vlhké louky z přilehlého pásu křovina lesa, zejména v sušších letech. Aktuálně se jedná o jednotlivé kusy vrby popelavé a olše lepkavé.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zhoršující se

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Vznik významných konfliktních situací z hlediska přístupu k jednotlivým předmětům ochrany se nepředpokládá. V případě nastavení termínu seče vlhké louky existují jiné nároky u hub (časný termín červen-červenec) a prstnatce májového (pozdější termín srpen-září). Po upřesnění výskytu ochránářsky cenných hub lze tento konflikt řešit mozaikovitou sečí, tj. posunutím termínu seče na části plochy bez výskytu hub. Do té doby je prioritní péče o houby a tedy seč celé plochy v časnějším termínu.

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 lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	Les hospodářský	4P, 1G	L10.1 Rašelinné březiny, R2.3 Přechodová rašeliniště,
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
4P, 1G	BO 20, BR 20, OL 60		
Porostní typ A		Porostní typ B	
Mezernatý různověký porost SM, BO, BR s hojným výskytem „mrtvého dřeva“ – zlomů a souší		Mezernatá olšina s BR a SM s výskytem „mrtvého dřeva“ – souší BR	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
-		- (účelový výběr)	
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
fyzický věk	nepřetržitá	fyzický věk	nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Zachování rozlohy přírodních ekosystémů schopných samovolného vývoje, který vzhledem k charakteru porostu vyhovuje ZCHD.		Lesní porost s minimálními zásahy, který bude optimální pro ZCHD.	
Způsob obnovy a obnovní postup			
bez obnovních těžeb, přirozený vývoj porostu, zásahy pouze na likvidaci nežádoucí přirozené obnovy borovice vejmutovky, případně ve prospěch ZCHD		bez obnovní těžby, zásahy pouze na likvidaci nežádoucí přirozené obnovy borovice vejmutovky, případně ve prospěch ZCHD	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
pouze přirozená obnova, s tolerováním mezer a světlín, které jsou přirozeným projevem stanoviště a porostní dynamiky		přirozená obnova s tolerováním mezer a světlín, které jsou přirozeným projevem stanoviště a porostní dynamiky	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
4P, 1G	–	umělá obnova se nepředpokládá	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
Přirozená obnova probíhá v závislosti na spontánním prosvětlování a rozpadu horního stromového patra. V případě výskytu přirozené obnovy borovice vejmutovky její likvidace. V případě silného zápoje přirozené obnovy, který by ohrožoval existenci ZCHD jeho rozvolnění.		Přirozená obnova probíhá v závislosti na spontánním prosvětlování a rozpadu horního stromového patra. V případě výskytu přirozené obnovy borovice vejmutovky její likvidace. V případě silného zápoje přirozené obnovy, který by ohrožoval existenci ZCHD jeho rozvolnění.	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
Realizaci nahodilé těžby provádět pouze u aktivních kůrovcových stromů tak, aby nedošlo k poškozování předmětů ochrany. Vzhledem k minimálnímu zastoupení smrku ztepilého, který by mohl být atraktivní pro kůrovce a rozloze lesních porostů lze předpokládat i zanedbatelný objem nahodilé těžby.			
Poznámka			
Odumřelé stromy (souše, zlomy, vývraty) ponechávat v porostu.			

b) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Opatření pro dílčí plochy jsou shrnuta do tabulky v příloze. Plochy 1 a 2 budou víceméně ponechány samovolnému vývoji, případné zásahy budou sledovat zachování nynějšího (příznivého) stavu. U plochy 3 a 4 (louka) je nutné pravidelné sečení, nejlépe jednou ročně v době od poloviny června do konce července.

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	Vlhké pcháčové louky (T1.5)
Typ managementu	ruční kosení s odklizením hmoty mimo ZCHÚ
Vhodný interval	1- 2 × ročně
Minimální interval	1 × / 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	ručně vedená sekačka, křovinořez, ruční kosa,
Kalendář pro management	červen–červenec, některé části případně srpen–září
Upřesňující podmínky	Sečení celé plochy ručně, jedenkrát za rok, v časném termínu, tj. od poloviny června do konce července z důvodu ochrany hub. Posečenou hmotu vyklidit mimo území přírodní památky. Po ujasnění přesného výskytu ochranněsky cenných druhů hub lze uvažovat o sečení části plochy (bez výskytu hub) v pozdějším termínu, což bude mít pozitivní vliv na populaci prstnatce nebo bezobratlých i obratlovců (obojživelníci, plazi).

Ekosystém	Přechodová rašeliniště (R2.3), Vlhké pcháčové louky (T1.5)
Typ managementu	výřez dřevin
Vhodný interval	1 × za 5 let
Minimální interval	dle potřeby
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, pila
Kalendář pro management	říjen–březen
Upřesňující podmínky	V případě potřeby na jinak bezzásahových plochách (díleční plocha 1,2) jednou za 5 let provést výřez. K potlačení náletových dřevin na kosených plochách by měla postačovat pravidelná seč.

c) péče o populace a biotopy rostlin a hub

d) Mezofilní ovsíkové louky by bylo vhodné v případě nečinnosti zemědělce kosit lehkou mechanizací 1-2x ročně s vyklizením posečené hmoty. V případě jedné seče ji provést od druhé poloviny června do konce července, při dvou sečích první začátkem června, druhá koncem srpna. péče o populace a biotopy živočichů

Speciální péče o populace živočichů není potřeba a je už obsažena v péči o biotopy. Pro obojživelníky i některé vážky (vážka jasnoskvrnná) je důležité udržování osluněných tůní, to znamená provádět výřez náletových dřevin v okolí tůní. Prohlubování nebo hloubení nových tůní není uvažováno. Ponechávání případného mrtvého dřeva (souší, zlomů, vývrátů) v lese může být prospěšné zejména pro xylofágní druhy hmyzu i jako úkryt pro obratlovce. Výhledově (po upřesnění výskytu ochranněsky cenných druhů hub) může mít pozitivní vliv na bezobratlé i obratlovce mozaikovitá seč.

Aktuálně se na území ZCHÚ nenachází žádná myslivecká zařízení, jejich případné umístění není žádoucí z důvodu nebezpečí akumulace zvířete a její negativní vliv na stav biotopů.

Přílohy:

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

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

M4 – Lesnická mapa typologická

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Ochrannářský význam lesní části navrženého ZCHÚ spočívá zejména v existenci rašelinných světlin s bohatou populací rosnatky okrouhlohlisté. Stěžejním předmětem ochrany zde tedy není samotný les, ale jeho světlostní, popř. rozpadová stádia, v němž dřeviny stromového patra ustupují a často i chřadnou. Z tohoto důvodu byly v lesní části území vylišeny dvě dílčí plochy, jejichž rozhraní příliš nekoresponduje s hranicemi porostních skupin. Dílčí plocha 5 (číslování navazuje na plochy v severní části území) představuje rozvolněný lesní porost, naproti tomu do dílčí plochy 6 byly shrnuty rašelinné světliny a související mezernaté porosty s hojným výskytem ZCHD.

V případě dílčí plochy 5 je vhodné usilovat o vytvoření přírodě blízkého lesa s tomu odpovídající druhovou skladbou a porostní strukturou. Tohoto stavu je dnes již částečně dosaženo a měl by být přinejmenším zachován. Porost by neměl být holosečně mýcen, mj. i proto, že tvoří ochranu rašelinných světlin. V uplynulém deceniu došlo k jeho samovolnému rozvolnění v jižní a jihovýchodní části, což je optimální pro jeho další vývoj. Není zde třeba plánovat nějaké zásadní zásahy.

V dílčí ploše 6 je cílem ochrany zachování víceméně otevřené formace umožňující rozvoj bioty přechodového rašeliniště, zejména silné a životaschopné populace rosnatky okrouhlohlisté. Proto zde nejde o podporu lesa, ale spíše „umírněného bezlesí“ bez souvislejších porostů dřevin. Les by zde neměl být uměle obnovován, naopak v případě potřeby lze přistoupit i k selektivnímu výřezu a kácení dřevin pro podporu rosnatky.

V obou dílčích plochách je třeba průběžná likvidace přirozené obnovy borovice vejmutovky.

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

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

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

b) ekosystémy mimo lesní pozemky

Přílohy:

T2 – 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

Ochranné pásmo je vymezeno v šířce 50 metrů po obvodu hranice památky, spojuje tak obě disjunktní části včetně silnice. Zahrnuje zejména trvalé travní porosty (severozápadní okraj PP), lesní porosty (jihozápadní, jižní a východní okraj PP). Přímo v ochranném pásmu leží silnice 3. třídy (úsek o délce asi 65 m). Mokřad (přechodové rašeliniště) v severní části PP mírně přesahuje hranici ZCHÚ a zasahuje do ochranného pásma.

Zásadní je zachování stávajícího vodního režimu. Na zemědělské půdě je v ochranném pásmu nepřípustné použití hnojiv, zorňování a zemní práce. Vzhledem k výše popsaným rizikům na vzácné a ohrožené druhy hub je třeba na pozemcích v ochranném pásmu i na celých pozemcích p. č. 1178/1, 1138/1 a 1157 (které s lokalitou gravitačně souvisí) zcela vyloučit pastvu dobytka. Potenciálním rizikem může být údržba silnice.

Další části ochranného pásma – lesní porosty (209 C04, C12b) na západním a jižním okraji – již nejsou tak přírodovědně hodnotné, přesto by měla být využívána přiměřeným, extenzivnějším způsobem. Nutné bude postupné vytěžení borovice vejmutovky i likvidace její přirozené obnovy z porostů v ochranném pásmu, neboť se tím sníží invazní potenciál této nepůvodní dřeviny.

V lesních porostech 209 D06, 157 C09, které tvoří východní část OP, není třeba specifický způsob hospodaření.

Potenciálním problémem může být mortalita obojživelníků při jejich migraci přes silnici. Zatím zvýšená mortalita v důsledku dopravního provozu nebyla zjištěna, v případě jejího zvýšení se jako možné řešení jeví instalace dopravního značení nebo dočasných bariér.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Přírodní památka byla geodeticky zaměřena v roce 2010. Pružové značení bylo provedeno po vyhlášení PP v roce 2011 a během minulého období platnosti plánu péče obnoveno. V současnosti je pružové značení v dobrém stavu, je však třeba ho pravidelně udržovat, nejlépe v intervalu pěti let. Dle potřeby je pak třeba opravit nebo nahradit hraniční tabule a jejich sloupky.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Památka byla nedávno nově vyhlášena na základě geodetického zaměření. Ve vyhlášovacím předpisu je uveden jednak seznam parcel, zároveň také soupis souřadnic lomových bodů. Při následné digitalizaci KN však došlo k mírnému posunu hranic parcel (viz mapa M2). Uvedený rozpor bude potřeba napravit přehlášením ZCHÚ.

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

Bez návrhu.

c) ostatní

Bez návrhu.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Regulace v této oblasti nejsou zapotřebí, jelikož je území veřejností jen minimálně navštěvováno. Přestože v blízkosti PP vede silnice 3. třídy s vyznačenou cyklotrasou, samotné území památky není pro veřejnost příliš atraktivní.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

U silnice se nachází jedna informační tabule. Tento stav lze pokládat za dostačující. V případě potřeby provést údržbu nebo obnovu této tabule.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Je třeba provádět monitoring indikátorů uvedených a popsanych v kap. 1.8 a 2.5, tedy hlavně biologické průzkumy mechorostů, hub, cévnatých rostlin a tyrfobiontních druhů živočichů.

Samostatné inventarizační průzkumy jiných taxonomických skupin nejsou nezbytně nutné, případné průzkumy provádět v rámci komplexnějších šetření zahrnující další podobné lokality v navazujícím území.

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)
úprava a obnova pruhového značení hranic ZCHÚ	860 m, 3 ks kůlů	2×	5 000,–
údržba, popř. obnova tabulového značení hranic ZCHÚ	2 ks	1×	10 000,–
obnova informační tabule	1 ks	1×	25 000,–
kosení lehkou mechanizací, vč. odklizení posečené hmoty	0,18 ha	10×	40 000,–
ruční kosení, vč. odklizení posečené hmoty	0,22 ha	10×	120 000,–
odstraňování vejmutovky	0,50 ha (nesouvisle)	3×	30 000,–
výřez náletových dřevin	0,1 ha	2×	30 000,–
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			260 000,–

* v běžném roce jedna seč (nemusí být realizována, pokud dojde k sečení spolu se sousedící loukou)

** výřez dřevin dle potřeby (nemusí být realizován vůbec)

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

AOPK ČR (2022): Nálezová databáze ochrany přírody. – URL: <https://portal.nature.cz/nd/> (cit. 19. 10. 2022).

BERAN J. (2021): Inventarizace vodních měkkýšů PP U Rozmoklé žáby. – Ms., [depon. in: AOPK ČR, Praha].

DEMEK J. [ed.] et al. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. – Academia, Brno, 584 pp.

DEMEK J. & MACKOVČIN P. [eds.] (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. – AOPK ČR, Brno, 580 pp.

EGERTOVÁ Z. (2008): Mykologický průzkum louky U Rozmoklé žáby – průběžné výsledky. – Ms., 16 pp. + 8 pp. obr. [depon. in: AOPK ČR, RP Liberecko, Jablonné v Podještědí].

EGERTOVÁ Z. (2009): Mykologický průzkum k vyhlášení Přírodní památky Rozmoklá žába. – Ms., 24 pp. + 13 pp. obr. [depon. in: AOPK ČR, RP Liberecko, Jablonné v Podještědí].

GRULICH V. & CHOBOT K. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. – Příroda, 35: 75–132.

HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobartlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.

HOLEC J. & BERAN M. [eds.] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1–282.

CHOBOT K. & NĚMEC M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.

CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. – AOPK ČR, Praha.

KLEIN V. [red.] (1991): Geologická mapa ČR (1:50 000). List 02-42 Česká Lípa. – Český Geol. Ústav, Praha.

- MELICHAR A. (2020): Inventarizační průzkum PP U Rozmoklé žáby & savci. Ms., 13 pp. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- MÍCHAL I. & PETŘÍČEK V. [eds] (1999): Péče o chráněná území II. Lesní společenstva. – Praha, 714 p.
- MIKYŠKA R. & NEUHÄUSL R. (1970): Geobotanická mapa ČSSR 1:200 000. 1. České země. List Česká Třebová. – Academia a Kartografické nakladatelství, Praha.
- MORAVEC J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. vydání. – Severočes. Přír., Litoměřice, Příl. 1–206.
- MORAVEC J., HUSOVÁ M., CHYTRÝ M. & NEUHÄUSLOVÁ Z. (2000): Přehled vegetace České republiky. Svazek 2. Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy. – Academia, Praha.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (1:500 000). – Academia, Praha.
- PETŘÍČEK V. [ed.] et al. (1999): Péče o chráněná území I. Nelesní společenstva. – Praha, 452 p.
- POSPÍŠIL J. et DOMEČKA K. [ed.] (1996): Geologická mapa ČR (1:50 000). List 03-13 Hrádek nad Nisou. – Český Geol. Ústav, Praha.
- PRŮŠA M. (2020): Inventarizační průzkum vybraných skupin fytofágního hmyzu a epigeických predátorů PP U Rozmoklé žáby. – Ms., 20 pp. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. – Stud. Geogr., Brno, 16: 1–74 (mapa).
- RYDLO J. & RYDLO J. (2014): Vodní makrofyta ve východní části CHKO Lužické hory. – Ms., 46 pp. + 7 pp. Tab. [depon. in: AOPK ČR, RP Liberecko, Jablonné v Podještědí].
- SLAVÍČEK & URUBOVÁ (2019): Inventarizační průzkum PP U Rozmoklé žáby – fytocenologie. 1 p. Ms. ARCHIVUJE AOPK ČR.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění ČSR. – In: Květena ČSR, díl 1., Academia, Praha, 103–121.
- VESECKÝ A. [ed.] et al. (1958): Atlas podnebí Československé socialistické republiky. – Praha.
- VIŠŇÁK R. (2009): Botanický průzkum. – Ms., 14 pp. [depon. in: AOPK ČR, RP Liberecko, Jablonné v Podještědí].
- VIŠŇÁK R. (2020a): Inventarizační průzkum PP U Rozmoklé žáby – floristika. – Ms., 27 pp. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- VIŠŇÁK R. (2020b): Inventarizační průzkum PP U Rozmoklé žáby – fytocenologie. – Ms., 23 pp. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- WALDHAUSER V. (2019): Inventarizační průzkum PP U Rozmoklé žáby – obojživelníci a plazi. – Ms., 8 pp. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- WALDHAUSEROVÁ I. (2020): Inventarizace vodního hmyzu PP U Rozmoklé žáby. – Ms., 13 pp. [depon. in: AOPK ČR, Praha].

vlastní terénní šetření v roce 2022

výpis z rezervační knihy ZCHÚ

<https://mapy.geology.cz/geocr50>

<https://mapy.geology.cz/pudy>

<https://portal.nature.cz>

<https://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec>

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK ČR Agentura ochrany a přírody krajiny ČR

EU Evropská unie

CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast podzemní akumulace vod
IUCN	Světový svaz ochrany přírody (International Union for Conservation of the Nature)
JPRL	jednotka prostorového rozdělení lesa
KN	katastr nemovitostí
LHC	lesní hospodářský celek
LHO	lesní hospodářská osnova
LHP	lesní hospodářský plán
LS	lesní správa
LT	lesní typ
OP	ochranné pásmo
PK	pozemkový katastr
PLO	přírodní lesní oblast
PP	přírodní památka
psk	porostní skupina
RP	regionální pracoviště
SLT	soubor lesních typů
VKP	významný krajinný prvek
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZCHD	zvláště chráněný druh
ZCHÚ	zvláště chráněné území

Zkratky dřevin užívané zejména v tabulkách (v souladu s vyhláškou 84/1996):

BR	bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>)
BRP	bříza pýřitá (<i>Betula pubescens</i>)
BO	borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>)
OL	olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)
SM	smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)

4.4 Podklady pro plán péče zpracoval

AOPK ČR, RP Liberecko

na zpracování se podíleli:

RP Liberecko: Martin Waldhauser, Alexandr Hrozek, Hana Koníčková

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

5 Přílohy

Tabulky: Příloha T1 – **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

Příloha T2 – **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.2 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

Příloha M4 – Lesnická mapa typologická

Vrstvy: Příloha V1 – Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch

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

Příloha T1 — Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich
(Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2)

označení JPRL	část dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
209 C02b	6	0,15	1A	SM	30		Redukce případného zmlazení VJ	1	smíšený různověký mezernatý porost s výskytem ZCHD (rosnatka), v podrostu krušina
				BO	40				
				BR	30				
209 C08	5	0,29	1B	SM	10		Redukce případného zmlazení VJ	1	různověký proředený porost, mladší SM, BR, JR, v podrostu rákos
				BR	40				
				OL	50				
209 C12a	5, 6	0,31	1A	SM	30		Redukce případného zmlazení VJ V horní etáži výběr SM	1 3	SM souše a zlomy, bohatá spodní etáž z přirozené obnovy SM, BK, BR, JR..
				BO	60				
				BR	10				

Naléhavost:

1. stupeň — zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň — zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),
3. stupeň — zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení v období platnosti plánu péče neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany, jeho provedení však povede k jeho zlepšení).

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

(Tabulka k bodům 2.4.2 a k bodu 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	0,20	Přechodové rašeliniště v mozaice s hygrofilními trávníky Cíl péče: mozaika druhově bohatých porostů se stabilním výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin	výřez náletových dřevin	2	X–III	dle potřeby (předpoklad 1× za 5 let)
2	0,20	Pás křovin (převážně vrby ušaté) při východní hranici PP, ochranná méně významná. Cíl péče: zachování biotopu v omezeném rozsahu	výřez náletových dřevin (zúžení pásu křovin, aby nezasahovaly do DP 3)	2	X–III	dle potřeby (předpoklad 1× za 5 let)
3	0,26	Hygrofilní trávníky v centrální části PP Cíl péče: druhově středně bohatý porost bez projevů degradace s výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin a hub	ruční sečení, s důsledným vyklizením posečené hmoty	1	VI–VII, výhledově na části plochy VIII–IX	1× ročně
			výřez náletových dřevin	2	X–III	dle potřeby
4	0,11	Mezofilní trávníky při západní hranici PP, ochranná méně významná. Cíl péče: druhově středně bohatý porost bez projevů degradace	sečení lehkou mechanizací s vyklizením posečené hmoty, alternativně strojní sečení společně se sousedící loukou	1	VII v případě jedné seče, VI a VIII při dvou sečích	1–2× ročně

Naléhavost:

1. stupeň – zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň – zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),
3. stupeň – zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení v období platnosti plánu péče neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany, jeho provedení však povede k jeho zlepšení).