

Plán péče o přírodní rezervaci Rybí loučky

na období 2022–2030



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.....	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 jinými chráněnými územími.....	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.....	5
2	Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	6
2.1	Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	6
2.1.1	Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	6
2.1.2	Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.....	8
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.....	14
2.3	Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy.....	19
2.4	Současný stav ZCHÚ a přehled dílčích ploch.....	20
2.4.1	Základní údaje o lesích na lesních pozemcích.....	20
2.4.2	Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích.....	20
2.5	Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	21
2.6	Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	24
3	Plán zásahů a opatření	25
3.1	Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	25
3.1.1	Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání.....	25
3.1.2	Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území.....	26
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 využití území.....	28
3.7	Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	28
4	Závěrečné údaje	29
4.1	Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností).....	29
4.2	Použité podklady a zdroje informací.....	30
4.3	Použité zkratky.....	32
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:	378
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Rybí loučky
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Správa CHKO Jizerské hory
číslo předpisu:	1/2012
datum platnosti předpisu:	13. 9. 2012
datum účinnosti předpisu:	15. 10. 2012

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Liberecký
okres:	Jablonec nad Nisou
obec s rozšířenou působností:	Tanvald
obec s pověřeným obecním úřadem:	Tanvald
obec:	Kořenov
katastrální území:	Jizerka

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí:

Zvláště chráněné území

Katastrální území 669768 Jizerka

parcela dle KN	druh pozemku	způsob využití	výměra celkem (m ²)	výměra v ZCHÚ* (m ²)
1772/1	lesní pozemek		12 891 919	366 210
Celkem				366 210

*rozloha získána gisovými nástroji dle aktuálního vymezení území v ÚSOP

Ochranné pásmo

Katastrální území 669768 Jizerka

parcela dle KN	druh pozemku	způsob využití	výměra celkem (m ²)	výměra v ZCHÚ* (m ²)
1772/1	lesní pozemek		12 891 919	67247
1775	lesní pozemek		726 885	7794
Celkem				75041

* rozloha získána gisovými nástroji dle aktuálního vymezení území v ÚSOP

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	36,62	7,50		
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy			nepłodná půda	
			ostatní způsoby využití	
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	36,62	7,50		

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park: ne
chráněná krajinná oblast: Jizerské hory (PR – I, zóna, OP – II. zóna)
překryv s jiným typem ochrany: CHOPAV Jizerské hory,
ÚSES: nadregionální biocentrum NC 83
mezinárodní status ochrany: Ramsarský mokřad 3CZ013 (2074) Horní Jizera

Natura 2000

ptačí oblast: CZ0511008 Jizerské hory
evropsky významná lokalita: CZ0510415 Rašeliniště Jizery

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

- přirozené ekosystémy aktivního vrchoviště, přechodového vrchoviště a třasoviště, rašelinného lesa a acidofilní horské smrčiny;
- vzácné a ohrožené druhy organismů na uvedené stanoviště vázané.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

název ekosystému (kód biotopu)	podíl plochy v ZCHÚ % **	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
R1.2 Luční prameniště bez tvorby pěnoveců, R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnoveců	<1 %	Spíše maloplošná, resp. liniově vyvinutá společenstva zarůstajících rozlivných potoků a pramenišť, s příznivější živinovou bilancí, než mají okolní rašelinné biotopy. Jedná se o částečně osluněné (polostinné) polohy, s plynulými přechody do biotopu R2.3, ekologicky lze tento biotop charakterizovat také jako třasoviště. V druhově bohatém bylinném patru se uplatňují ostřice, sítiny, trávy, z nich např. psineček psí (<i>Agrostis canina</i>), metlice trsnatá (<i>Deschampsia cespitosa</i>) či lipnice obecná (<i>Poa trivialis</i>), časté jsou širokolisté byliny: řeřišnice luční (<i>Cardamine pratensis</i>), pomněnka hajní (<i>Myosotis nemorosa</i>), ptačinec mokřadní (<i>Stellaria alsine</i>), violka bahenní (<i>Viola palustris</i>), řidčeji mokřýš střídavolistý (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), na několika místech zdrojovka potoční (<i>Montia hallii</i>) a na jediné lokalitě též ostřice přioblá (<i>Carex diandra</i>).	a
R2.3 Přečhodová rašeliniště	12	V ZCHÚ převažující typ vegetace rašelinných bezlesí. Více porostních typů s převahou ostřice zobánkaté (<i>Carex rostrata</i>), suchopýru úzkolistého (<i>Eriophorum angustifolium</i>), ostřice obecné (<i>Carex nigra</i>), ostřice šedavé (<i>C. canescens</i>), o. ježaté (<i>C. echinata</i>), sítiny niťovité (<i>Juncus filiformis</i>), řidčeji i dalších druhů, dále zejména s mochnou nátržníkem (<i>Potentilla erecta</i>), sedmikvítkem evropským (<i>Trientalis europaea</i>) a violkou bahenní. V souvisle vyvinutém mechovém patru převažují rašeliníky, nejčastěji <i>Sphagnum fallax</i> , hojný je i ploník obecný (<i>Polytrichum commune</i>).	a, b (7140)
R3.1 Otevřená vrchoviště, R3.3 Vrchovištní šlenky	2 %	Společenstva menšinové části rašelinných bezlesí, s převahou suchopýru pochvatého (<i>Eriophorum vaginatum</i>), místy i ostřice chudokvěté (<i>Carex pauciflora</i>) a stálou účastní dalších charakteristických druhů svazu <i>Sphagnion magellanicum</i> , jako je klikva bahenní (<i>Vaccinium oxycoccos</i>), kyhanka sivolistá (<i>Andromeda polifolia</i>), vlochyně (<i>Vaccinium uliginosum</i>), z mechorostů např. rašeliníky <i>Sphagnum fallax</i> , <i>S. magellanicum</i> a <i>S. rubellum</i> , dále ploník tuhý (<i>Polytrichum strictum</i>) a bařinatka nažloutlá (<i>Straminergon stramineum</i>). V mělkých šlencích zejména suchopýr úzkolistý, ostřice obecná, rosnatka okrouhlostá (<i>Drosera rotundifolia</i>), nezřídka i plavuňka zaplavovaná (<i>Lycopodiella inundata</i>), z mechorostů rašeliník bodlavý (<i>Sphagnum cuspidatum</i>) a srpnatka splývavá (<i>Warnstorfia fluitans</i>). Na velké Rybí louce maloplošný výskyt autochtonní kleče (<i>Pinus mugo</i>).	a, b (7110*)

název ekosystému (kód biotopu)	podíl plochy v ZCHÚ % **	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L9.2A – rašelinné smrčiny	40	Poměrně rozsáhlý a souvislý porost rašelinné smrčiny, s víceméně odumřelou horní etáží a přirozenou obnovou, výrazně diferencovaný (etážovitý) porost, místy vzrůstu „přehoustlé“ smrkové mlaziny až tyčkoviny, jinde se zachovalejší střední i vyšší etáží, či dosud početnými soušemi a nerovnoměrnou, hloučkovitou obnovou do 5 metrů výšky, s neustále probíhajícím zmlazováním. V bylinném patru převaha keříčků jako borůvka (<i>Vaccinium myrtillus</i>), brusinka (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), místy i vřes (<i>Calluna vulgaris</i>) a klikva, dále bezkolence modrého (<i>Molinia caerulea</i>) a suchopýru pochvatého. Dobře vyvinuté mechové patro tvořené větším počtem druhů, s dominancí rašeliníků (<i>Sphagnum girgensohnii</i> , <i>S. russowii</i> , <i>S. fallax</i> aj.) a ploníků (zejména <i>Polytrichum commune</i>). Navzdory zjevnému poškození a částečnému chřadnutí smrku ztepilého (<i>Picea abies</i>) jde o nejvitálnější rašelinné smrčiny v celých Jizerských horách.	a, b (91D0*)
L9.1 Horské třtinové smrčiny; L9.2B Podmáčené smrčiny	20	Smrčiny středního až zralejšího věku po obvodu vrchoviště, většinou jen ve slabě podmáčeném či zrašeliněném terénu, v mírném svahu či v rovině; víceméně zapojené porosty smrku ztepilého, ojediněle se zbytky nepůvodní kleče (nyní již většinou vyřezané) a příměsí jeřábu ptačího (<i>Sorbus aucuparia</i>) a břízy karpatské (<i>Betula pubescens</i> subsp. <i>carpatica</i> taxonomie dle KAPLAN et al. 2019; nadále v textu uváděna jako „bříza karpatská“), s nerovnoměrně vyvinutým bylinným patrem, v němž převažuje třtina chloupkatá (<i>Calamagrostis villosa</i>) a borůvka a různé vyvinutým, druhově chudým mechovým patrem. Se zahrnutím mladých porostů vzrůstu tyčkoviny až tyčkoviny se jedná o cca 1/3 výměry ZCHÚ.	a, b (9410)

*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)

** relativní výměra biotopů dle expertního odhadu R. Višňáka v roce 2019; vzhledem k častému výskytu přechodných fází je obtížné výměru stanovit s větší přesností; nekoresponduje zcela s vrstvou mapování biotopů. Zbytek do 100 % tvoří hospodářsky výrazně pozmeněné porosty s vysazenou a postupně redukovanou klečí, případně nezapojené mladé smrkové porosty.

B. druhy

druh	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany
sýc rousný (<i>Aegolius funereus</i>)	VU	0 – 1 pár v závislosti především na potravní nabídce v dané hnízdní sezóně; součást populace na rozsáhlejších územích, stavy kolísají nezávisle na managementu v této PR, nepravidelně hnízdí	a, b
tetřívka obecná (<i>Lyrurus tetrix</i>)	EN	občasný výskyt, nalézán trus; součást větší populace na rozsáhlém území (PO Jizerské hory a PO Krkonoše), výskyt druhu nezávislý na managementu této PR	a, b

*stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR: VU – zranitelný druh, EN – ohrožený druh (CHOBOT & NĚMEC 2017)

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
R1.2 Luční prameniště bez tvorby pěnovců, R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců	Udržení ploch částečně osluněných pramenišť s troficky náročnější květenou.	<ul style="list-style-type: none"> • výskyt biotopu alespoň na pěti místech • výskyt životaschopných populací zdrojovky <i>Montia fontana</i> agg., min. 5 mikrolokalit • životaschopná populace ostřice přioblé na nejméně 25 m²
R2.3 Přechodová rašeliniště	Udržení ploch bezlesí a jejich příznivého vodního režimu.	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému nejméně 4 ha • výskyt životaschopných populací plavuňky zaplavované - min. 3 mikrolokality • výskyt životaschopné populace prstnatce Fuchsova (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>) 1 mikrolokalita
R3.1 Otevřená vrchoviště, R3.3 Vrchovištní šlenky	Udržení ploch bezlesí, jejich příznivého vodního režimu a typického druhového složení.	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému nejméně 0,5 ha • stabilní populace autochtonní kleče na Velké Rybí louce na rozloze min. 100 m² • výskyt životaschopných populací ostřice chudokvěté a šichy černé (<i>Empetrum nigrum</i>) • pokrývnost mechového patra v R3.1 alespoň 50 %,
L9.2A – rašelinné smrčiny	Ekosystém (cenné porosty) v samovolném vývoji.	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému nejméně 15 ha • klasifikace ve stupni přirozenosti „les přírodně blízký a nově ponechaný samovolnému vývoji“ nejméně na 4,75 ha
L9.1 Horské třtinové smrčiny, L9.2B Podmáčené smrčiny	Ekosystém (cenné porosty) v samovolném vývoji.	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému nejméně 4 ha • jeřáb ptačí a bříza karpatská případně další vhodné dřeviny zachované v dřevinném složení porostů s absencí významných škod zvěří

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
sýc rousný <i>Aegolius funereus</i>	zachování vhodného biotopu a příznivého stavu populace	<ul style="list-style-type: none"> • počet jedinců hnízdících v přirozených dutinách a hnízdících v budkách – průměrně 1 pár
tetřívěk obecný <i>Lyrurus tetrix</i>	zachování vhodného biotopu a zlepšení stavu populace	<ul style="list-style-type: none"> • min. počet tokajících kohoutků = 2 • pobytové stopy (trus apod.)

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

Rezervace zaujímá pramennou pánev Rybího potoka při severovýchodním úpatí Pytláckých kamenů. Dle současných poznatků (PILOUS 2006) jde o jediný prokázaný případ glacigenní modelace terénu v Jizerských horách. Karoid tzv. Pytlácké jámy zasahuje až k hornímu okraji území, rašelinná pánev s prameny Rybího potoka tvoří dno této glaciální sníženiny na severu území se zbytky morénových sedimentů. V pleistocénu a snad ještě počátkem holocénu se v oblasti Rybích louček nacházelo mělké ledovcové jezero, které později zaniklo. Jeho pozůstatkem je největší přirozené bezleší v území – Velká rybí louka.

V rámci výzkumu Severočeského muzea v Liberci a České geologické služby pomocí moderní geofyzikální techniky gravimetrie, magnetometrie a elektromagnetického profilování byla vyslovena teorie, že Pytlácká jáma vykazuje řadu vlastností geologické struktury vulkanického původu (maarová diatréma). Dosavadní měření ukazuje až osmdesátimetrový nános sedimentů a predikuje sopečný původ anomálie (I. Rous, 2019, in verb.).

Reliéf území je rovinatý (rašelinná pánev) až mírně svažité (úpatní polohy Středního jizerského hřbetu). Rezervaci ze všech stran obklopují dvě zpevněné cesty s mohutným zemním tělesem, přičemž horní z cest (na JZ straně rezervace) významně narušuje přirozené proudění podzemních vod. Dolní cesta (na severní straně) naopak narušuje čelní morénu někdejšího ledovce. Nadmořská výška území se pohybuje zhruba v rozpětí 835–875 m,

Dle **geomorfologického členění ČR** (DEMEK & MACKOVČIN 2006) náleží zájmové území do Krkonoško-jesenické soustavy (subprovincie), Krkonošské podsoustavy (oblasti), celku Jizerské hory, podcelku Jizerská hornatina a okrsku Soušská hornatina.

Horninové podloží širšího území tvoří výrazně porfyrická, středně zrnitá žula až granodiorit. Ta je na většině území rezervace překryta kvartérními sedimenty. Jde převážně o deluviální až deluviofluviální sedimenty polygenetického charakteru (písečné hlíny s úlomky hornin) a v menší míře o rašeliny.

Půdní pokryv. Jádrovou část území tvoří rašelinné půdy vrchovištního až přechodového typu, na ně po obvodu navazuje rašelinný glej, sušší partie na východě a na severu zaujímají (humusové, zrašelinělé) podzoly. Chemismus půd je ovlivněn historicky spadem sloučenin síry z období před odsířením elektráren v pohraničí (cca do 90. let 20. století), v současné době jsou však stále vysoké depozice dusíkatých sloučenin, které ovlivňují půdy a tím i lesní porosty v celých Jizerských horách. U této PR je o něco příznivější situace: vlivem terénní dispozice na závětrné straně svahu zde byla historicky nižší intenzita spadu imisí a díky stékání minerálně obohacených vod ze strání od Pytláckých kamenů jsou půdy minerálně satureovány. Zřejmě z těchto důvodů zde zranitelnost porostů není pozorována v takové míře jako v ostatním území Jizerských hor.

Podnebí zájmové oblasti má horský charakter, s poměrně nízkými průměrnými teplotami, vysokými srážkovými úhrny a dlouho trvající sněhovou pokrývkou. Průměrné roční teploty za období let 1981–2010 se pohybují mezi 4 a 5 °C (zřejmě blíže dolní hranici), průměrné roční úhrny srážek ve stejném období výrazně přesahovaly hodnotu 1200 mm (ČHMÚ 2020). QUITT(1971) řadí zájmové území do chladné oblasti s klimatickým rajónem CH6, případně CH4. Dle TOLÁSZE (2007) byly průměrné roční teploty v období 1961 – 2000 3–4 °C. Specifický reliéf při úpatí strmých svahů Středního jizerského hřbetu podmiňuje stékání chladného vzduchu a částečně i jeho akumulaci, takže lze hovořit o poměrně výrazném inverzním klimatu, i když teplotní minima zde nedosahují tak extrémních hodnot, jako v blízkých nivách Jizery a Jizerky.

Hydrologie. Zájmové území přísluší do povodí Labe, resp. Jizery. V rezervaci pramení Rybí potok, který po několika stech metrech po opuštění území rezervace ústí zprava do Jizery. V jižní části rezervace se nachází řada vydatných pramenišť, z nichž vytéká několik drobných vodotečí, které napájejí zmíněný Rybí potok; ten pak také tvoří východní okraj vyhlášeného ochranného pásma. Stálé vodní plochy významnějších rozměrů se v rezervaci nevyskytují, nejsou zde ani hlubší rašelinná jezírka. Hydrologický režim území byl ovlivněn v 90. letech výstavbou odvozní cesty – její (místy až 30 m široké) zemní těleso narušilo proudění vod od Pytláckých kamenů dolů směrem do rezervace.

Fytogeografie. Zájmové území náleží do obvodu České oreofytikum, fytogeografického okresu 92. Jizerské hory, podokresu b, Jizerské louky (SKALICKÝ, 1988). Květena širšího území je značně monotónní, tvoří ji druhy horských acidofilních lesů (bučin až smrčín), spolu s rostlinami horských rašelinišť a mokřadů.

Na území rezervace bylo dosud zjištěno asi 115 druhů cévnatých rostlin, značnou část tohoto počtu ale tvoří druhy synantropních biotopů po obvodu území. Přírodní biotopy, které jsou předmětem ochrany, jsou většinou floristicky velmi chudé, relativně nejvíce druhů hostí potoční prameniště. Vrchovištní květena je oproti jiným rašeliništím Jizerských hor poněkud ochuzená. Nejvýznamnějšími druhy recentní květeny jsou ostřice přiblá, plavuňka zaplavovaná, zdrojovka potoční, jalovec obecný nízký (*Juniperus communis* subsp. *alpina*) a ostřice bažinná (*Carex limosa*).

Potenciální přirozenou vegetaci rezervace tvoří zejména rašelinné smrčiny (as. *Vaccinio uliginosi-Piceetum*), které v nejvíce zamokřených polohách přecházejí do různě velkých ploch přirozených bezlesí (svaz *Sphagno-Caricion canescentis*, méně často sv. *Sphagnion magellanici*). V sušších okrajových částech území na ně navazují podmáčené a třtinové smrčiny (as. *Calamagrostio villosae-Piceetum*, *Soldanello montanae-Piceetum*).

Aktuální vegetace se od potenciální přirozené liší v tom, že smrčiny sušších okrajových poloh byly po svém poškození imisně ekologickou katastrofou v 80. letech minulého století odtěženy a na jejich místě se nyní nacházejí nerovnoměrně zapojené mladé porosty s nepůvodní klečí, v současnosti již většinou vyřezanou. Podobný ráz mají i lesní porosty na území vyhlášeného ochranného pásma. V rámci fytoocenologického monitoringu vybraných rašelinišť (VIŠŇÁK 2015) byly na území PR v roce 2010 založeny dvě trvalé snímkové plochy o velikosti 25 m². Snímkování proběhlo v roce 2010 a v roce 2015. U obou snímků byly zaznamenány mírné odchylky zejména v pokryvnosti mechorostů (úbytek 10–15 %). Autor tyto odchylky připisuje enormnímu suchu v sezóně 2015, nelze však vyloučit, že se jedná o zachycení dlouhodobějšího trendu. Sledované období je u vývojově starých rostlinných společenstev zatím příliš krátké a je zapotřebí v monitoringu nadále pokračovat.

Zoologie. Jde o významný komplex biotopů rašelinišť prameništního typu, rašelinných a pramenných smrčín. Vyskytuje se zde typická a cenná rašeliništní fauna bezobratlých s reliktními a stenotopními druhy (pavouci, motýli aj.). Typickými druhy bezobratlých zde jsou šídlo sítinové (*Aeshna juncea*), vážka čárkovaná (*Leucorrhinia dubia*), chrostík *Plectrocnemia geniculata*.

Jednorázový průzkum **pavouků** provedl A. Kůrka, který výsledky publikoval v souhrnné práci o pavoucích Jizerských hor (KŮRKA 1999). Ačkoli byly na území této provedeny jen orientační sběry, zjistil zde mj. řadu bioindikačně reliktních druhů jako např.: *Bathyphantes gracilis*, *B. nigrinus*, *Bolyphantes alticeps*, *Clubiona reclusa*, *Heliophanus damfi*, *Larinioides patagiatus*, *Leptyphanthes mughi*. Druhy zařazené do červeného seznamu nebyly nalezeny.

Studiu **motýlů** se věnovali KRAMPL & MAREK (1999, 2003), kteří zaznamenali celkem 85 druhů.

Množství nových údajů bylo získáno v rámci rozsáhlého entomologického výzkumu Jizerských hor v letech 2000–2008, který zahrnul další řady hmyzu, např. **chrostíky** (*Trichoptera*), **dvoukřídle** (*Diptera*) a **blanokřídle** (*Hymenoptera*). Výsledky tohoto výzkumu byly souhrnně

publikovány (VONIČKA & PREISLER 2008, 2009). V řadě případů jde o vzácné a indikačně významné druhy.

WALDHAUSEROVÁ (2019) z průzkumu vodního hmyzu PR uvádí, že celkově bylo během sedmi návštěv zaznamenáno 10 druhů **vážek** (celkem 36 nálezových dat) a 15 druhů **vodních brouků** (celkem 20 nálezových dat). Jde o významnou lokalitu tyrfofilních vážek, z druhů nezařazených do červeného seznamu je zajímavá přítomnost reofilních druhů páskovec kroužkovaný (*Cordulegaster boltonii*) a motýlice obecná (*Calopteryx virgo*) nebo dalšího tyrfofilního druhu – vážka tmavá (*Sympetrum danae*). Nejvýznamnějším nálezem ze skupiny vodních brouků je vodomil *Crenitis punctatostriata* (červený seznam NT), typický pro rašeliniště či zrašelinělé rybníky, nalezený v relativně vysoké početnosti.

Entomologický průzkum zaměřený na **fytofágní a epigeické brouky** provedený v roce 2019 (PRŮŠA, VONIČKA 2019) konstatuje – krom zvláště chráněných druhů a ohrožených druhů červeného seznamu uvedených níže v tabulce – výskyt čtyř druhů střevlíků (*Bradycellus ruficollis*, *Patrobis assimilis*, *Pterostichus rufitarsis cordatus* a *Trechus amplipollis*), které jsou klasifikovány jako bioindikačně významné reliktní druhy indikující zachovalé přírodní prostředí.

Typické druhy obratlovců pro tuto lokalitu jsou sýkora parukářka (*Parus cristatus*), datel černý (*Dryocopus martius*), čečetka tmavá (*Acanthis flammea cabaret*), významný je výskyt bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*). Tetřívka obecná při posledním sčítání v roce 2020 již nebyl na lokalitě zaznamenán, ale stále je zde pro něj vhodný biotop a nejbližší lokalita výskytu tokajících kohoutů je vzdálena do 1 km, takže v případě pozitivního vývoje populace tetřívka v Jizerských horách je jeho návrat do rezervace velmi reálný. Zároveň se vzhledem ke vhodnosti biotopu a blízkosti tokaniště nedá vyloučit výskyt tetřívky na lokalitě mimo období toku (včetně zimního výskytu a výskytu v období hnízdění. Z těchto důvodů zůstává tetřívka v rezervaci stále cílovým druhem.

V roce 2018 byly na území PR při inventarizačním průzkumu pozorovány zvláště chráněné druhy krahujec obecný (*Accipiter nisus*) a jeřáb popelavý (*Grus grus*) (FEŘTOVÁ 2018).

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů

Rostliny

druh	kategorie dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
CÉVNATÉ ROSTLINY			
hořec tolitovitý <i>Gentiana asclepiadea</i>	O	LC	v rozvolněném mladém porostu při JV okraji rezervace, řídké
jalovec obecný nízký <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i>	SO	EN	jediný malý keř dlouhodobě přežívá na bezlesí R2
klikva bahenní <i>Vaccinium oxycoccos</i>	O	LC	na rašelinných bezlesích a místy i v podrostu rašelinné smrčiny dosti hojně
ostřice bažinná <i>Carex limosa</i>	SO	VU	Velká Rybí louka, ve východní části vzácně, od roku 2009 nezaznamenána
ostřice přiblá <i>Carex diandra</i>	–	EN	prameništní bezlesí jižně od Velké Rybí louky, vitální porost na cca 25 m ² , fertilní
plavuník cypřiškovitý <i>Diphasiastrum tristachyum</i>	KO	CR	travnatý okraj cesty při JV okraji rezervace, nález z r. 2015, na 1 m ²
plavuň pučivá <i>Lycopodium annotinum</i>	O	LC	nerovnoměrně rozšířena v rašelinné smrčtině, vcelku dosti hojně

druh	kategorie dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
plavuňka zaplavovaná <i>Lycopodiella inundata</i>	SO	EN	Velká Rybí louka, zejména v západní části, na více místech, celkově > 15 m ² , v současnosti expandující druh
prstnatec Fuchsův pravý <i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i>	O	NT	bezlesí R17 při jižním okraji PR, desítky jedinců
rosnatka okrouhlostá <i>Drosera rotundifolia</i>	SO	VU	dostí hojně na Velké a Malé Rybí louce a řadě dalších rašelinných bezlesích, zřejmě hojnější než v minulosti
šicha černá <i>Empetrum nigrum</i>	SO	NT	v blízkosti porostu původní kleče na JV Velké Rybí louky
zdrojovka hladkosemenná pravá <i>Montia fontana</i> nothosubsp. <i>variabilis</i>	KO	EN	potoční prameniště v jižní části rezervace, maloplošně, přechodný typ k <i>Montia fontana</i> (dle nového taxonomického pojetí jde o taxony <i>Montia fontana</i> subsp. <i>amporitana</i> a nothosubsp. <i>variabilis</i>)

*kategorie zvláště chráněných druhů (ZCHD): KO – druh kriticky ohrožený, SO – druh silně ohrožený, O – druh ohrožený;

**dle červených seznamů ČR: (GRULICH & CHOBOT 2017); CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – bez ohrožení, DD – nedostatečné údaje;

Živočichové

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
BEZOBRATLÍ – INVERTEBRATA			
VÁŽKY – ODONATA			
leskllice horská <i>Somatochlora alpestris</i>		VU	opakované nálezy, larvy žijí v nezastíněných vodních plochách
leskllice severská <i>Somatochlora arctica</i>		VU	opakované nálezy, larvy žijí v nezastíněných vodních plochách
CHROSTÍCI - TRICHOPTERA			
<i>Plectrocnemia geniculata</i>		VU	1 ex. na světlo, žije zejména v pohraničních horách
DVOUKŘÍDLÍ – DIPTERA***			
bedlobytka <i>Anatella stimulea</i>		EN	Velmi vzácný druh. Jediný nález v ČR, jinak známý pouze z Německa a Švýcarska. Bionomie neznámá, na Rybích loučkách 1 exemplář v r. 2003
bedlobytka <i>Dynatosoma silesiacum</i>		EN	Velmi vzácný druh, popsán z Hrubého Jeseníku a posléze zjištěn v Jizerských horách, na Šumavě a v severní Evropě; Rybí loučky, 2003 1 dospělec
bedlobytka <i>Phronia caliginosa</i>		EN	Vzácný horský druh, v ČR byl dosud známý jen ze Šumavy, Rybí loučky v r. 2003, 2 ♂♂ (MT)
koutule <i>Philosepedon balkanicum</i>		CR	Evropský druh známý pouze z Bosny a Hercegoviny, České republiky, Slovenska a Německa; na Rybích loučkách nalezen 1 samec v r. 2003

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
pestřenka <i>Microdon analis</i>		VU	Poměrně vzácný myrmekofilní druh pasek a pastvin na okrajích zachovalých listnatých a jehličnatých lesů s neodklízeným opadem stromů. Larva požírá larvy a vajíčka mravenců rodu <i>Formica</i> nebo <i>Lasius</i> ; v PR v roce 2003 3 dospělci.
pestřenka <i>Orthonevra montana</i>		VU	V okolí drobných vodotečí, mokřadů a pramenišť v rozvolněných smrkových lesích; v PR 1 samice v roce 2003
pestřenka <i>Spazigaster ambulans</i>		VU	z literatury výskyt v Jizerských horách v 1964 na Hale Izerske; zde v PR 2003 1 samice. Ve střední Evropě vzácný druh vázaný na křovinaté porosty v okolí potůčků a jiných podmáčených míst na nenarušených horských loukách a alpských trávnících, kde zřejmě žijí jeho dravé larvy.
BLANOKŘÍDLÍ – HYMENOPTERA			
maskonoska horská <i>Hylaeus annulatus</i>		VU	z Rybích louček doložen v r. 2003 - 10 dospělců (samci i samice). Velmi vzácný, vyložené horský druh s typickým eurosibiřským rozšířením. Z ČR existovaly jen sporné literární údaje, v současné době je kromě Jizerských hor znám také ze Šumavy.
pilatka <i>Strongylogaster macula</i>		VU	Velmi lokální a vzácný, silvikolní a spíše montánní druh, vázaný hlavně na klimaxové smrčiny s podrostem kapradin. Larvy se vyvíjejí na papratce (<i>Athyrium</i> spp.). Zde doložen výskyt v r. 2006
vosa <i>Dolichospula norvegica</i>		VU	Boreoalpinní druh, na horách v lesích a na rašeliništích často dominantní. Zde v PR nacházena pravidelně od května do srpna.
vosa <i>Dolichospula omissa</i>		VU	Rybí loučky 2003 - 1 ex samce. Sociálně parazitický druh. Poměrně vzácně obývá křoviny a lesy, hojnější je v nižších a středních polohách, nalézán bývá ale i vysoko v horách.
pačmelák český <i>Bombus bohemicus</i>	O	LC	Sociálně parazitický druh. V ekologických nárocích následuje svého hostitele <i>Bombus lucorum</i> . Na Rybích loučkách nalezeny 2 samci a 2 samice.
čmelák zahradní <i>Bombus hortorum</i>	O	LC	pozorováno 5 dospělců (2 samci, 3 samice). Hojný lesní druh, zejména na vlhčích a chladnějších biotopech se zástínem
čmelák rokytový <i>Bombus hypnorum</i>	O	LC	Běžný druh chladnějších a vlhčích stanovišť, zejména lesů. zde v PR 1 dělnice
čmelák skalní <i>Bombus lapidarius</i>	O	LC	1 dělnice. Běžný druh výslunných otevřených stanovišť, jen zřídka stoupající do vyšších poloh.
čmelák hájový <i>Bombus lucorum</i>	O	LC	Běžný druh lesů, odkud proniká na zastíněné louky a pastviny. V PR běžný výskyt od května do září.
čmelák rolní <i>Bombus pascuorum</i>	O	LC	Běžný eurytopní druh, v PR od května do září, relativně běžný.

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
čmelák luční <i>Bombus pratorum</i>	O	LC	V PR běžný od května do srpna. Běžný lesní druh. Na horách je všeobecně rozšířený, v posledních letech sestupuje do středních a nižších poloh
čmelák sorojský <i>Bombus soroensis ssp. proteus</i>	O	LC	Běžný druh horských lesů - v PR běžný.
čmelák lesní <i>Bombus sylvestris</i>	O	LC	Poměrně běžný sociálně parazitický druh. Ekologicky následuje hostitele <i>Bombus pratorum</i> . V PR pozorován 1 samec.
mravenec <i>Formica lemani</i>	O	LC	běžný druh
mravenec <i>Formica sanguinea</i>	O	LC	běžný druh
BROUCI - COLEOPTERA			
drabčík <i>Anthophagus alpestris</i>		VU	vzácně (1 ex.), rašelinná smrčina
drabčík <i>Hygronoma dimidiata</i>		VU	vzácně (1 ex.), otevřené plochy rašeliniště
drabčík <i>Tachyporus transversalis</i>		CR	vzácně (1 ex.), otevřené plochy rašeliniště
kovařík <i>Sericus subaeneus</i>		CR	vzácně (1 ex.), tento druh se zde vyvíjí v půdě na lesních světlinách, dospělce lze zastihnout na osluněné vegetaci
krasec <i>Coraebus elatus</i>		VU	nalezeny 2 ex., larvy žijí na kořenech mochny, tj. na otevřených plochách
majka fialová <i>Meloe violaceus</i>	O	VU	5 exemplářů dospělce v blízkosti rašelinného bezlesí v JZ PR; v Jizerských horách druh na vzestupu
OBRATLOVCI – VERTEBRATA			
čolek horský <i>Ichthyosaura alpestris</i>	SO	VU	rozmnožuje se v malých tůních a zavodněných prohlubních
skokan hnědý <i>Rana temporaria</i>	–	VU	rozmnožuje se v drobných tůňkách a jezírkách i zaplavených prohlubních
ještěrka živorodá <i>Zootoca vivipara</i>	SO	NT	hojná po celém území PR
zmije obecná <i>Vipera berus</i>	KO	VU	vyskytuje se po celém území PR
bekasina otavní <i>Gallinago gallinago</i>	SO	EN	zjišťována opakovaně v hnízdní době na bezlesých prameništích a rašelinných loukách
sluka lesní <i>Scolopax rusticola</i>	O	VU	pozorována opakovaně, možné hnízdění - vhodný biotop a v r. 2015 zastižena v hnízdní době
jeřáb popelavý <i>Grus grus</i>	KO	CR	do území příležitostně zalétá, v posledních letech pravidelně hnízdí v údolí Jizery
krahujec obecný <i>Accipiter nisus</i>	SO	VU	v širším okolí pravidelný výskyt, na území rezervace pozorován naposledy v r.2018, nebylo prokázáno hnízdění
kulíšek nejmenší <i>Glaucidium passerinum</i>	SO	LC	kulíšek se vyskytuje v širším okolí PR Rybí Loučky, monitorován je v rámci ptačí oblasti i na jedné linii zasahující do PR
orel mořský <i>Haliaeetus albicilla</i>	KO	EN	ojedinelá pozorování - zálety jedinců hnízdících v Polsku, v území nehnízdí

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
krkavec velký <i>Corvus corax</i>	O	LC	v území nehnízdí, jen zálety
krutihlav obecný <i>Jynx torquilla</i>	SO	VU	dříve hnízdil opakovaně 1–2 páry při severním okraji území, v poslední dekádě nehnízdí
ořešník kropenatý <i>Nucifraga caryocatactes</i>	O	VU	pravidelně pozorován, hnízdění v PR možné
sýc rousný <i>Aegolius funereus</i>	SO	VU	součást populace v širším území, nepravidelné hnízdění ve vyvěšených budkách
tetřívka obecná <i>Lyrurus tetrix</i>	SO	EN	občasný výskyt, nalézán trus
žluna šedá <i>Picus canus</i>		VU	v území hnízdí 0–1 pár
netopýr hvízdavý <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SO	LC	v širším území častý druh, nalézá zde potravní biotopy
vlk obecný <i>Canis lupus</i>	KO	CR	od roku 2019 opakovaně zaznamenávány pobytové stopy a jedinci na fotopasti na hranici rezervace - součást vlčího teritoria
vydra říční <i>Lutra lutra</i>	SO	NT	opakovaně zaznamenány pobytové stopy u levostranného přítoku Jizery vytékajícího z PR
veverka obecná <i>Sciurus vulgaris</i>	O	DD	v území pravidelný výskyt, zřejmě jen řídké

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

**podle červených seznamů ČR: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený; podle HEJDA et al. (2017), Řezáč et al. (2015), CHOBOT & NĚMEC (2017),

***Diptera – použity kategorie dle červeného seznamu z roku 2005 (FARKAČ et al., 2005), protože v novém ČS není tento rod vyhodnocen, pro dané území je však významný

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

a) abiotické disturbanční činitele

- **mineralizace rašeliny a její pomístná vodní eroze**, která místy probíhá i v podzemí: V porovnání s jinými lokalitami (např. PR Černá jezírka) jsou ale tyto vlivy poměrně mírné a lokální. Rašeliniště je vzhledem ke své poloze na úpatních prameništích poměrně dobře nasyceno vodou a vysychání se projevuje pouze v nejvýše položených částech vrchoviště (pod tělesem asfaltové odvozní cesty pod Pytláckými kameny). Vodní eroze je patrná rovněž v korytě Rybího potoka, které je v dolní části území zaříznuté pod úroveň okolního terénu.
- **mráz, sníh a námraza**: vliv mrazového trhání rašeliny, který se týká zejména výrazně zamokřených ploch bezlesí, kde touto cestou vznikají mělká, periodicky vysychající jezírka – rašelinné šlenky. Vlivem mrazu dochází též k poškozování pupenů a mladých letorostů smrku, tyto projevy jsou ale v PR málo významné. Sněhový závěs a námrazy mohou mít za následek lámání jednotlivých smrků nebo i celých porostů. Ani tyto jevy ale nejsou na území rezervace příliš rozšířené.
- **sucho a klimatická změna**: vysychání rašelinných biotopů zřejmě vlivem klimatické změny je během posledních let stále patrnější na celé náhorní plošině Jizerských hor. Snížená hladina vody v rašelinných bezlesích (částečně způsobena abiotickými faktory a částečně lidskými zásahy – pokusy o odvodnění) vede k degradaci přirozených stanovišť a k významným změnám v zastoupení druhů v rostlinných společenstvech.

Oproti jiným lokalitám má PR výhodu svého umístění v pramenné míse Pytlácké jámy, ze které je saturována gravitační vodou a změny zde nejsou tak výrazné jako v jiných lokalitách. S ohledem na klimatické scénáře, které očekávají pokračování v nastoupeném trendu, se jeví jako nutné zajistit vodní režim v Pytlácké jámě a řešit i vliv lesní cesty při jejím úpatí na vodní režim samotné rezervace.

b) biotické disturbanční činitele

- **hmyzí škůdci:** Vitalita smrku je v posledních desetiletích ovlivňována zvýšeným výskytem kůrovců, zatím stále zejména lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*), případně dalších druhů hmyzích škůdců. Následkem kůrovcové gradace zejména ve druhé polovině 80. let došlo k odumření většiny vzrostlých smrků v rezervaci, což vedlo k částečnému až úplnému rozpadu dospělých smrkových porostů. Na rašelinném substrátu, kde poškozený porost většinou nebyl odtěžen, se ale záhy dostavila bohatá přirozená obnova, která v krátké době vedla ke vzniku víceméně souvislých mladých etází. Míra poškození rašelinné smrčiny zde byla relativně nižší než na jiných jizerskohorských rašeliništích (zejména pak těch náhorních, kde místy nepřežil jediný dospělý smrk) a také rozsah přirozené obnovy zde byl nápadně vyšší. Postupně se ale i zde začaly projevovat známky chřadnutí odrůstajících mladých smrků a pokračují hynutí smrků horní a střední etáže, tyto negativní jevy jsou zde ale stále méně výrazné, než v jiných rašelinných ZCHÚ.
- **spárkatá zvěř:** zde takřka výhradně jelen evropský (*Cervus elaphus*). Viditelné poškození se týká pouze vysazených listnatých dřevin, tj. jeřábu ptačího a břízy karpatské. Dřívější výsadby, které byly nedostatečně individuálně chráněny, byly beze zbytku zničeny. Výsadby z posledních let (včetně nově zaváděné jedle bělokoré) jsou již proti zvěři lépe chráněny (individuálně a v několika malých oplocenkách) a zatím se jeví být perspektivní.

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

a) ochrana přírody

Lokalita je chráněna již od roku 1960 v rámci tehdejší přísné rezervace Rašeliniště Jizery. Po revizi hranic rezervací v r. 1965 vzniklo samostatné chráněné území Rybí loučky s rozlohou dle zřizovacího výnosu 20,35 ha. Kolem roku 1990 byly dobudovány odvozní cesty obchvacující Rybí loučky ze všech stran. Reakcí na to byla arondace území rezervace na takto vzniklou plochu v nesouladu s vyhlášovacím dokumentem. Nevyhovující právní stav byl odstraněn novým vyhlášením PR Rybí loučky v roce 2012. V nařízení Správy CHKO Jizerské hory byly „legalizovány“ hranice rezervace vedené po obvodových zpevněných cestách a nově bylo vymezeno kompromisní ochranné pásmo o výměře 7,5 ha, propojující PR Rybí loučky se severně ležící NPR Rašeliniště Jizery. Ochranné pásmo však z dnešního pohledu není z hlediska ochrany zvláště chráněného území navrženo optimálně – pro PR je zásadní zejména jeho hydrologický režim, který je závislý na stékání vod z Pytlácké jámy. Proto by ochranné pásmo mělo být rozšířené až po rozvodnici na hřebenu Pytláckých kamenů, odkud vody gravitačně přirozeně stékají do oblasti Rybích louček (a zároveň je minerálně obohacují viz kapitola 2.1.1 – Půdní pokryv).

Za dobu vyhlášení PR se enormně zvýšilo rekreační využívání hor návštěvníkou veřejností, a to po celou dobu roku. To je mnohde v kolizi s předměty ochrany PR a AOPK ČR není schopna účinně negativní vlivy regulovat. Proto je v kapitole 3.4 navrženo nové vymezení ochranného pásma a vyhlášení bližších ochranných podmínek PR.

Část území se stala 15. 4. 2005 součástí soustavy Natura 2000, kdy byla nařízením vlády zařazena do Evropského seznamu EVL Rašeliniště Jizery. Ta má rozlohu 396,8 ha a kromě téměř celé NPR Rašeliniště Jizery a části jejího ochranného pásma zahrnuje i okolní biotopy a část PR Rybí loučky.

PR je součástí ptačí oblasti Jizerské hory (CZ0511008), která byla zřízena pro ochranu tetřívka obecného a sýce rousného v roce 2004.

Území PR je také zahrnuto do lokality „Horní Jizera“ – mokřad mezinárodního významu Ramsarské úmluvy (lokalita „Jizera Headwaters (Horní Jizera)“) byla navržena a zapsána na seznam mokřadů mezinárodního významu v r. 2012 pod číslem 2074).

b) lesní hospodářství

Jizerské hory včetně zájmového území byly do 11. století součástí pomezního hvozdu, který nesměl být nijak využíván. Horské lesy tehdy sloužily především lovu, zatímco těžba dřeva probíhala většinou jen v nižších polohách. V první polovině 17. stol. nastává v regionu hospodářské oživení, které vedlo ke zvýšené poptávce po dřevě. Ta se postupně dostávala do méně přístupných poloh horských úbočí a v omezené míře snad i na náhorní planinu. Mýcení lesů staršího data je spojováno s osídlením na Jizerce (již kolem roku 1400), v jejímž okolí docházelo k exploataci lesů. TOMANDL (1972) soudí, že až do poloviny 18. století bylo ovlivnění horských lesů těžbou dřeva většinou jen malé. Přednostně se zpracovávalo polomové dříví, pokud se těžily stojící stromy, měla těžba toulavý charakter.

Mýcení lesů urychlovaly rozsáhlé polomy, které byly důsledkem tehdy prováděných dlouhých úzkých sečí, navazujících na sebe v krátkém časovém sledu. Opakovaně postiženou lokalitou v blízkosti zájmového území byl Český vrch. Rybí loučky sice leží v závětrné poloze pod příkrým svahem Pytláckých kamenů, takže by se dalo očekávat, že nebyly polomy zasaženy, z mapy revíru Jizerka z r. 1813 je ale zřejmé, že těžby či polomy zasáhly i sem. Kolem Rybího potoka se rozkládá mladší porost, místy s pasekovými úseky, pouze v pramenné oblasti je vyznačen starší les klínovitého tvaru (orientovaný kolmo na osu toku, se špičkou obrácenou k severozápadu). Úbočí Středního jizerského hřbetu zaujímají pasekové formace, souvislý starý

les je ale v prostoru Vlčího doupěte (Wolfsnest), které dle této mapy leží v širším okolí vrcholu dnešní Jelení stráně.

Na mapě z r. 1881 je již zakreslena rozdělovací síť průseků a zájmové území lze poměrně snadno lokalizovat. Oproti současnosti, kdy rezervaci procházejí 2 paralelní průseky, které ovšem již nemají rozdělovací funkci, tehdy rašeliništěm procházel i průsek kolmo vedený, dělicí území dnešní rezervace v ose SZ-JV zhruba napůl. Za povšimnutí stojí, že v mapě, která je poměrně detailní, není vyznačeno žádné bezlesí a v druhové skladbě se neobjevuje kleč. Z toho lze usuzovat, že podíl kleče nebyl ani tehdy příliš vysoký a že Velká rybí louka byla vnímána spíše jako mezernatý nízký les než jako vyhraněná otevřená plocha.

V roce 1930 byly lesy na Rybích loučkách zařazeny do kategorie ochranného lesa. To je zjevné z mapy z r. 1937, kde je v jádrové části území vyznačen „Plenterwald“, tedy výběrný les bez uvedení věku. V této době zde již existoval dosti starý, patrně značně nestejnověký (etážovitý) porost. Oproti předchozím mapám je zde vyznačeno i bezlesí Velké rybí louky (jako samostatný porost). Lesy v sušším okolním terénu mají uvedený věk – jedná se o porosty nejvyšší věkové třídy (nad 120 let), zčásti s podúrovní do 20 let věku. V mapě je zakreslena i tehdejší cestní síť, která ukazuje na ztíženou dopravní přístupnost severních úpatí Středního jizerského hřbetu. Tehdy již existovala široká Lasičí cesta, která však končila u lovecké chaty Petrovka. Při severním okraji území, zhruba v trase dnešní silnice, je zakreslena pouze pěšina, která pokračuje v trase silnice „Černé rybníky“ až ke Krásnému potoku. Při dolním okraji Rybích louček z ní vybíhá širší cesta, která směřuje k soutoku Jizery s Jehněčím potokem a odtud na Velkou Jizeru.

V mapě z r. 1950 je jádrová část území je zařazena do hospodářské skupiny E s omezeným výnosem (v podstatě ochranný les). Zajímavé je, že rašelinná smrčina je z převážné části zahrnuta do V, věkové třídy se sníženým zakmeněním, pouze menší části na SZ jsou hodnoceny ve IV. a VI. věkové třídě. Došlo tedy ke snížení věku porostu až o 50 let, což byl zřejmě důsledek výběrných těžeb, které se zaměřovaly na starší jedince. Stejně tak je ale možné, že porost byl věkově značně různorodý a uváděný věk je pouze věkem průměrným. O 40. let později (v r. 1991) již byla horní etáž zařazena do 16. věkového stupně, což je oproti mapě z r. 1950 rozdíl jedné věkové třídy. Na mapě stojí rovněž za povšimnutí „holé plochy“ v jižní části území, které označují bezlesí a „mrtvý les“. Samotné bezlesí Velké rybí louky ovšem v mapě vyznačeno není.

V r. 1960 byly Rybí loučky pojaty do přísné rezervace Rašeliniště Jizery, takže zde zřejmě zcela ustaly obnovní těžby. O pět let později byly hranice rezervace zrevidovány a Rybí loučky byly vyčleněny do samostatného chráněného území.

V 70. letech se v okolních lesích ve větší míře projevují imisní škody, k nim pak přistupuje kůrovcová kalamita z let 1972–74. V tomto období je odtěžena stará smrčina při SZ okraji dnešní rezervace (tehdy ještě do rezervace zařazena nebyla). Na konci 70. let následuje přemnožení obaleče modřínového, které je ukončeno v r. 1980 velkoplošným leteckým postřikem insekticidů. Chemický postřik v uvedeném roce zřejmě zasáhl i oblast Rybích louček. Nedlouho poté se ale rozvinula nová, dosud největší kůrovcová kalamita, jejíž zpracování nebylo účinně provedeno. Výsledkem bylo napadení a následné odtěžení téměř všech starších porostů v jádrové části hor. Velkoplošné likvidační těžby byly zahájeny v r. 1983 a ukončeny v r. 1990. Na území PR Rybí loučky byly nejprve vytěženy porosty v západní části území, o několik let později porosty na severovýchodě. Stará rašelinná smrčina v hranicích tehdejší rezervace byla dotčena těžbou jen v malém rozsahu při okrajích. Porost však v průběhu 80. let téměř zcela uschl, živé stromy tvořily výraznou menšinu a stav stromového patra na konci 80. let se výrazněji nelišil od současné situace. Průběžně se ale dostavovala bohatá přirozená obnova, která snad byla, v blíže neurčeném rozsahu, doplněna obnovou umělou. V tomto smyslu hovoří plán péče z r. 1991, který požaduje celoplošné podsadby proschlé smrčiny smrkem místního původu, břízou karpatskou a klečí v poměru 4:4:2. Tyto výsadby

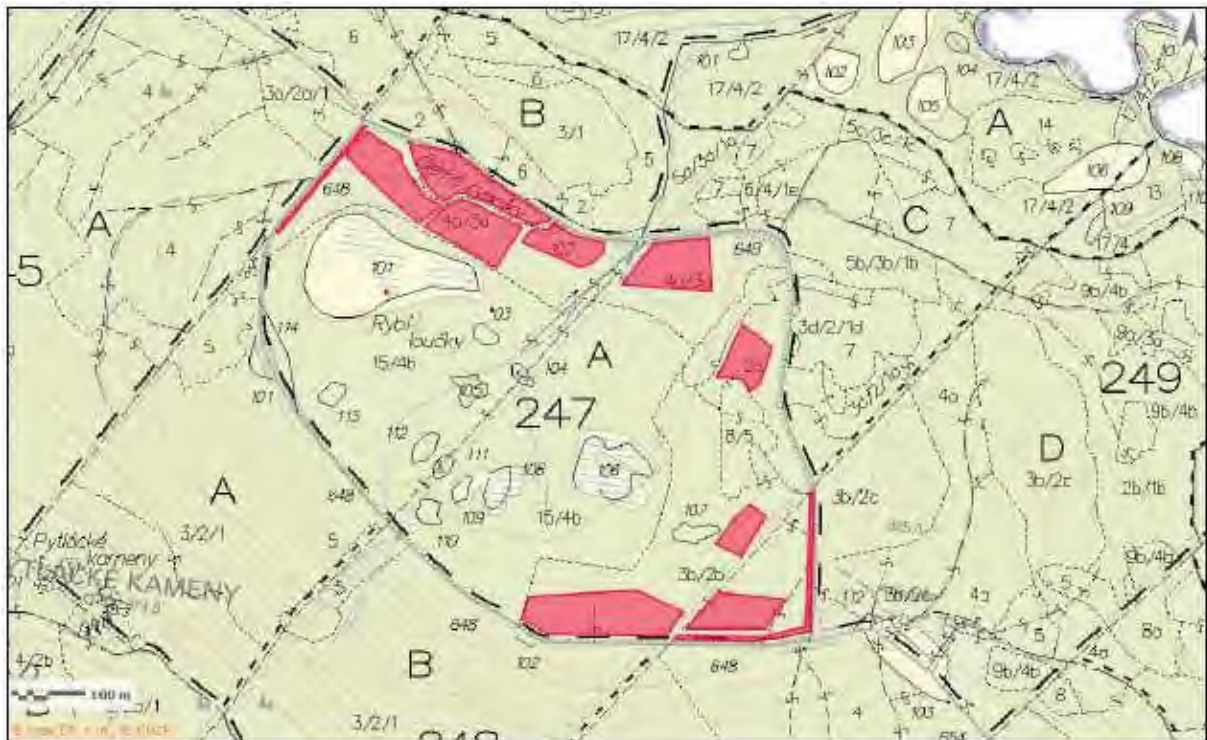
však byly zřejmě realizovány jen v omezené míře, neboť se dostavila hojná přirozená obnova smrku. Pomístně byla podsazena bříza karpatská, doplněná málo účinnými individuálními ochranami. K výsadbě kleče naštěstí ve větší míře nedošlo, na rozdíl od okrajových porostů, které byly předtím smýceny. Zde tvoří kleč významnou komponentu, přičemž zčásti jde o kleč nejasného původu (na JV byla vysazena kleč jizerskohorská). Při severním okraji území se mimoto vyskytuje v menším podílu i smrk pichlavý (*Picea pungens*).

V území se nachází hodnotný původní genofond rašelinného smrku. Již v r. 1981 zde byl proto odebrán reprodukční materiál pro vegetativní množení. CIPRA (2001) zdůrazňuje relativní odolnost zdejšího smrkového porostu, který souvisí mj. s chráněnou polohou vůči bořivým větrům a imisím. Uvádí, že zdejší smrčiny nebyly dotčeny předchozími kůrovcovými kalamitami z let 1947–49, 1972–74 a 1982–89, v případě poslední události se ovšem mýlí. Dále upozorňuje na potřebu úzkostlivě chránit místní genofond smrku před vnosem cizorodého materiálu a požaduje prošetřit původ mladých výsadeb. Mladé porosty po severním a východním okraji území byly zakládány již v době, kdy místní smrk neplodil a osivo či sazenice bylo nutné nakupovat z odlehlých území. Pravděpodobně je tomu tak i v případě těchto mladých porostů.

Na konci 80. let byla po obvodu Rybích louček vystavěna zdvojená odvozní cesta s asfaltovým a panelovým povrchem. Horní větev této cesty ovlivnila proudění přípovrchových vod a tím i vodní režim horní části území, zřejmě však nikoliv zásadní způsobem.

Z hlediska managementu došlo v r. 2011 k rozmístění 100 ks tubusů Plantex na přirozené zmlazení břízy v okraji PSK 247A3b, k prosadbám jeřábu ptačího v okraji PSK 247A2c/1c (60 ks) a 247A2b/1b (60 ks) v rámci projektu OPŽP (Lesy ČR s.p.) „Vnášení původních dřevin do CHKO Jizerské hory“. Individuální ochrany listnáčů jsou pravidelně udržovány, včetně jarního postřiku proti okusu a listnáče zatím dobře odrůstají.

Dále v r. 2014 (hrazeno SCHKO z PPK) a 2015 (hrazeno Lesy ČR z Programu 2020) probíhal v území výřez kosodřeviny, viz obr.1 a 2.



Obrázek 1: Výřez kosodřeviny v r. 2014

PSK 243A 3b/2b

Před výřezem



Po výřezu



Obrázek 2: Výřez kosodřeviny v r. 2014

c) myslivost

Zájmové území se nachází v honitbě Jizerka (kód CZ5 108206807). Stavby zvěře v honitbě jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 1: Stavby zvěře v honitbě Jizerka v letech 2018/2019 (výpis z LHE poskytnutý LČR)

Název honitby	Jelen evropský				Srnc obecný				Černá zvěř				Liška
	NS	MS	JKS	lov + úhyn	NS	MS	JKS	lov + úhyn	NS	MS	JKS	lov + úhyn	odlov
Jizerka	22	17	0	21	21	19	0	2	0	0	0	1	0

Pozn.: Muflon, zajíc, bažant, kuna: NS, MS, JKS, lov+ úhyn = 0 ; mývalovec a norek: data neuvedena
NS = normovaný stav, MS = minimální stav, JKS = jarní kmenový stav

Jizerské hory jsou významnou chovnou oblastí jelení zvěře, jejíž stavy jsou zde od druhé poloviny 20. století vysoké. S tím souvisí i značné škody na lesních porostech, které se týkají jak obnovy (okus listnatých kultur a nárostů, případně výsadeb jedle, v malé míře i dalších jehličnatých dřevin), tak i porostů středního věku (loupání a ohryz ve smrkových tyčovinách a tyčovinách). Vysoké stavy jelení zvěře stále představují významný limitující činitel pro zvyšování ekologické stability jizerskohorských lesů.

V PR Rybí loučky zvěř poškozuje zejména výsadby břízy karpatské (viz také 2.1.3). Pobytové stopy zvěře jsou patrné zejména na některých bezlesích v podobě kališť. V minulosti došlo v rozporu s bližšími ochrannými podmínkami rezervace k umístění lizu v rašelinném bezlesí (Velká rybí louka), kde došlo vlivem soustředění zvěře k lokálnímu poškození vegetace a půdy. V současné době se myslivecká zařízení nachází za hranicí PR.

d) rekreace a sport

V lokalitě není vymezena žádná turistická ani cyklistická cesta, ani zde není upravována zimní běžecká trasa. Po obvodu rezervace ale prochází zpevněné lesní cesty, které jsou poměrně hojně turisticky využívány, především cyklisty. Vlastní území rezervace není turisticky přístupné a není zde zatím pozorovatelné narušení území návštěvníky. Během posledních let však došlo nejen k navýšení počtu návštěvníků, ale i k rozvoji či vzniku nových technologií (a jejich běžné dostupnosti, jako např. u fotografování) a odvětví rekreace a sportu (geocaching, koloběžky, elektrokola, segway, terénní cyklistika, sportovní létající zařízení, drony, dogtreking, sněžnice a další). Na základě medializace posledních geologických průzkumů lokality a jejich vazby na výskyt drahých kamenů v širším okolí roste zájem o území z řad geologů a mineralogů, včetně těch amatérských. Z tohoto důvodu je v kapitole 3.4 navrženo nové vyhlášení a vymezení bližších ochranných podmínek.

e) jiné vlivy

Emise sloučenin dusíku a síry: Přes dílčí pokles emisí sloučenin dusíku a výrazný pokles emisí sloučenin síry na konci 20. století (odsíření hnědouhelných elektráren), je velikost jejich vnosů do nejen lesních ekosystémů dosud závažným faktorem ovlivňujícím jejich stav a další vývoj. V centrální části Jizerských hor přetrvává chronické poškození půd acidifikací a nutriční degradací. Kritické zátěže síry a dusíku jsou trvale překračovány (SCHWARZ et al. 2009), což vede k pokračující degradaci lesních půd (snižování hladiny bazických kationtů, uvolňování toxicky působícího hliníku z jílových minerálů) a oslabení vitality lesa (nedostatečná minerální výživa, deficit hořčíku vyplavením z půdy a blokáce jeho příjmu hliníkem). Projevuje se žloutnutím jehlic a v pokročilejší fázi dochází k rozsáhlejšímu chřadnutí stromů a jejich zvýšené expozici vůči vnějším vlivům. Nadbytek dusíku naproti tomu zvyšuje přírůst smrku,

avšak při deficitu dalších živin jsou takto překotně rostoucí porosty náchylné k mechanickým poškozením (zlomy) a citlivější k působení patogenů (hmyzí škůdci, houby).

Emise oxidů dusíku se snížily v posledním desetiletí 20. století jen nevýrazně a v posledních letech jejich emise opět spíše vzrůstají. Při trvajícím zvýšeném vstupu dusíku do lesního ekosystému, nastává po určité době tzv. saturace ekosystému dusíkem. Ve stavu saturace ekosystému dusíkem dochází k hromadění dusíku v biomase organismů, nižší efektivnosti využití dostupného dusíku a významným změnám zastoupení druhů v rostlinných společenstvech.

Převážná část náhorní plošiny Jizerských hor je v současné době zalesněna smrkem. V mnoha těchto smrkových porostech jsou patrné některé z uvedených příznaků nadbytku dusíku. Stromy mají extrémně velké přírůstky biomasy, k jejíž stavbě potřebují větší množství vody a v půdě deficientních prvků. Nadměrný příjem dusíku tak vyvolává v metabolismu stromů nerovnováhu živin, která se projevuje celkovým chřadnutím, žloutnutím a opadáváním jehlic. Zvláště negativní dopad mají depozice dusíku a síry na rašelinné půdy. Smrk zde roste mimo své optimum a jeho vitalita je i bez antropogenních příspěvků významně snižena. Jakákoliv další zátěž tak snadno vede k poškození až rozpadu porostů. Tato situace je dobře patrná i dnes, kdy i mladé smrkové porosty viditelně chřadnou a jsou napadány lýkožroutem, zatímco stejně staré porosty smrku na minerálních půdách v okolí se dosud nacházejí v poměrně dobré kondici.

Vysoké depozice dusíku zpomalují růst rašeliničku a ve výsledku tak mohou až zcela zastavit růst rašeliniště. Významně se proměňuje i druhové složení mechového patra, vegetace rašelinišť zřetelně degraduje.

V případě PR Rybí loučky je situace příznivější vzhledem k jejich poloze v pramenné míse při úpatí strmého svahu Pytlácké jámy, kdy je zásobena gravitační vodou obohacenou o minerální živiny a vzhledem k jejich závětrné poloze ve větším odstupu od zdrojů průmyslových imisí (nižší depozice síry ze vzdálených zdrojů). Tyto dvě skutečnosti podmiňují lepší vitalitu lesa i pravděpodobně stav mechového patra. Přes z výše uvedeného vyplývající dobrou perspektivu rašelinných ekosystémů v PR je nutné počítat s rizikem oslabení a poškození. Z toho vychází i požadavek na nové vyhlášení ochranného pásma (viz kap. 3.4).

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

1. Výnos Ministerstva kultury a informací čj. 13.853/67 dne 8. 12. 1967, kterým se vyhláší chráněná krajinná oblast Jizerské hory;
2. Nařízení vlády č. 40/1979 Sb., kterým se vyhláší chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) Jizerské hory;
3. Nařízení vlády 605/2004 Sb. ze dne 27. října 2004, kterým se vymezuje ptačí oblast Jizerské hory;
4. Souhrn doporučených opatření pro ptačí oblast Jizerské hory (Příloha 1 plánu péče o CHKO Jizerské hory 2011–2020);
5. Nařízení vlády č. 187/2018 účinné od 1.9.2018 (vyhlášení evropsky významných lokalit zařazených do evropského seznamu) - toto NV je aktuálně platné a nahrazuje starší včetně původního NV 132/2005 ze dne 22. prosince 2004, kterým byla evropsky významná lokalita Rašeliniště Jizery vyhlášena;
6. Souhrn doporučených opatření o EVL Rašeliniště Jizery schválené MŽP dne 9. 9. 2019, č. j. ENV/2019/92485;
7. Lesní hospodářský plán LHC Frýdlant, platnost 1. 1. 2012–31. 12. 2021. Zpracoval Ekoles-Projekt s.r.o., Jablonec nad Nisou;
8. Územní plán obce Kořenov schválen obecním zastupitelstvem dne 27. 5. 2015 usnesením č. j. 54/15.

2.4 Současný stav ZCHÚ a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	21 – Jizerské hory a Ještěd
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC Frýdlant
Výměra LHC (zařiz. obvodu) v ZCHÚ	36,14 ha*
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2012 – 31. 12. 2021
Organizace lesního hospodářství	Lesy České republiky, s. p., Lesní správa Frýdlant

*rozdíl mezi celkovou výměrou od výměry ve vyhlášovacím dokumentaci je způsoben odlišnými zdrojovými mapovými podklady (výměra uvedená v LHP a výměra uvedená v ÚSOP) z nichž jsou výměry získávány gisovými nástroji

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 21 – Jizerské hory a Ještěd				
Lesní typ (LT)	Název LT	Přirozená dřevinná skladba*	Výměra (ha)	Podíl (%)
6R1	svěžší rašelinná smrčina šřavelová	SM 9–10, JD 0 +/-, BO 0 +/-, BRC +-1, JR +	0,83	2,31
8Y1	skeletová smrčina	SM 8–10, JD+-1, BK 0-3, BR +-1) JR +-1	0,05	0,14
8K2	kyselá smrčina třtinová	SM 9–10, JD 0 +/-, BK 0 +/-, KL +-1, JR +-1	11,89	32,89
8G3	podmáčená smrčina třtinová	SM 8–10, JR +-1, BRC +-1, BO 0 +/-, JD 0 +/-	6,43	17,78
8R1	vrchovištní smrčina suchopýrová	SM 9–10, BRC +-1, JR +, KOS 0 +/-	9,67	26,76
8R3	vrchovištní smrčina borůvková	SM 9–10, BRC +-1, JR +, KOS 0 +/-	4,68	12,95
n/a	nehodnoceno – bezlesí (sub 8R1)		2,59	7,17
Celkem			36,14	100,00

*) údaje v desítkách procent, druhová skladba dle MÍCHAL (1999), výměry LT stanoveny digitalizací; rozpor v celkové výměře od výměry ve vyhlášovacím dokumentaci je způsoben odlišnými zdrojovými mapovými podklady (výměra uvedená v LHP a výměra uvedená v ÚSOP) z nichž jsou výměry získávány gisovými nástroji

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Územím přírodní rezervace protéká Rybí potok, který zde sbírá i většinu svých vod. Jedná se o poměrně malou vodoteč, která je pravostranným přítokem Jizery. Koryto potoka je součástí lesních pozemků a jako takové je spravováno Lesy ČR.

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

A. ekosystémy

ekosystém:	R1.2 Luční prameniště bez tvorby pěnovců, R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
výskyt biotopu alespoň na pěti místech	Potoční prameniště jsou rozšířena na větším počtu poměrně maloplošných lokalit v jižní části rezervace. Fytocenologicky jde o poněkud nevyhraněné porosty na přechodu k přechodovým rašeliništím (biotop R2.3), souvisejší výskyt širokolistých bylin, který je pro biotopy R1.2 a R1.4 charakteristický, je vázán spíše na menší plochy pod vlivem proudící vody. Existence biotopu je závislá na vydatnosti pramenů a zatím se jeví navzdory obecnému vysýchání vodních zdrojů jako víceméně stabilní. Objektivní stanovení výměru biotopu, který je tvořen malými fragmenty na potůčcích v jižní části území na spoustě míst (větších porostů je pouze pár a zatím nejsou nijak pořádně zdokumentované - viz VMB, kde prameništní biotopy vůbec nejsou podchyceny), zatím nebylo provedeno, proto je do kap. 3.7 zařazen návrh na fytocenologický průzkum s podrobným zmapováním těchto biotopů.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
výskyt životaschopných populací zdrojovky <i>Montia fontana</i> agg., min. 5 mikrolokalit	Zdrojovka potoční <i>Montia fontana</i> agg. roste maloplošně v jihozápadní části rezervace, zhruba na 5 místech. Populace se zdá být stabilní a vitální, rostliny běžně kvetou a plodí.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
životaschopná populace ostřice přiblé na nejméně 25m ²	Ostřice přiblá byla v Jizerských horách dosud známa jen z nedaleké NPR Rašeliniště Jizery. Recentně byla překvapivě nalezena na bezlesí R13 (v LHP nevylišené bezlesí v porostu 247A15/4b – cca 35 m na severozápad od bezlesí 247A105 – viz přílohu M7 – mapa bezlesí) v západní části PR Rybí loučky, přibližně 1 km západně od lokality v NPR Rašeliniště Jizery. V létě roku 2019 zde tvořila vitální porost o celkové výměře asi 25 m ² , což je více než dvojnásobná plocha oproti lokalitě v NPR Rašeliništi Jizery. Není jasné, zda se ostřice přiblá objevila na Rybích loučkách nově anebo zda byla dosud pouze přehlížena. Současné podmínky (vzestup teplot a zvyšující se trofie) druhu zjevně vyhovují a je tedy pravděpodobné, že populace bude dále posilovat nebo alespoň setrvá na současném stavu.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se

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 nejméně 4 ha	Jde o zcela převažující nelesní biotop v rezervaci, který je většinou dominantně zastoupen na více jak 20 bezlesích různé velikosti, s úhrnnou výměrou cca 4,5 ha. Na mnoha těchto plochách se prolíná s biotopy R3.1 a R3.3) od nichž nelze vždy jednoznačně odlišit. Zachování biotopu je podmíněno především trvalým zamokřením dotčených ploch a částečně i sníženou vitalitou smrku. Výměr biotopu zůstává v posledních desetiletích stabilní, pouze u některých spíše druhotných bezlesí dochází k pomalému uzavírání otevřených ploch expanzí smrku.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	R2.3 Přejížděná rašeliniště	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
výskyt životaschopných populací plavuňky zaplavované - min. 3 mikrolokalita	Plavuňka zaplavovaná je na území PR Rybí loučky poměrně novým druhem. Poprvé byla nalezena v r. 2010 v západní části Velké Rybí louky. V následujících letech se druh na této lokalitě výrazně rozšířil, stejně jako na dalších rašeliništích ve východní části Jizerských hor. Je nicméně otázkou, zda tato expanze bude dále pokračovat či zda vůbec populace plavuňky dlouhodobě přežijí.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
výskyt životaschopné populace prstnatce Fuchsova (min. 10 pravidelně kvetoucích jedinců) 1 mikrolokalita	Prstnatec Fuchsův v současnosti roste na jediném místě – na bezlesí R17 (viz přílohu M7) při jižním okraji rezervace. V roce 2019 zde bylo zjištěno několik desítek jedinců, z velké části kvetoucích. Až do tohoto roku byl druh považován za nezvěstný, naposledy byl z území uváděn na začátku 70. let minulého století. Je pravděpodobné, že zde dlouhodobě přežíval ve víceméně latentní podobě a jen v některých letech vytvořil listové růžice či dokonce vykvetl – tyto epizodické výskyty přitom mohly snadno uniknout pozornosti. Nález z r. 2019 byl první po dlouhé době a zřejmě se na něm podepsalo i mimořádně teplé a suché počasí, tzn. v dalších letech se podobná situace vůbec nemusí opakovat. Sledování výskytu pravidelně kvetoucích jedinců je parametr, jehož absence nemusí znamenat, že vymizel, ale že např. přežívá v latentní formě. Je tedy třeba sledovat i případný výskyt listových růžic a po dobu platnosti tohoto plánu péče vyhodnocovat, zda je tento parametr nastaven vhodně ev. do nového plánu péče upravit.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se

ekosystém:	R3.1 Otevřená vrchoviště, R3.3 Vrchovištní šlenky	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému nejméně 1 ha	Biotopy R3.1 a R3.3 běžně tvoří přechody k R2.3, který na bezlesích všeobecně převažuje a jehož rozloha dle VMB 2019 činí cca 5,6 ha. Na prameništích bezlesích jsou často velkoplošně vyvinuty šlenky s <i>Eriophorum angustifolium</i> , které lze považovat za R3.3. Skutečná výměra, resp. podíl plochy těchto dvou biotopů v PR tak ve výsledku může být ještě vyšší než v tab. 1.7.2 uvedená 2 %.	
	Biotop v rezervaci tvoří spíše doplněk vegetace minerotrofních rašelin (biotop R2.3). Nejrozsáhleji je vyvinut na Velké Rybí louce, v omezené míře i na dalších rašelinných bezlesích; vždy se přitom jedná o floristicky ± ochuzená rostlinná společenstva. Výměra je stabilní a v nejbližších letech nelze očekávat podchytilné změny (i když při mapování biotopů může dojít k přesunům např. z R2.3 do R3.3).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
pokryvnost mechového patra v R3.1 alespoň 50 %,	Pokryvnost mechového patra je u tohoto biotopu zpravidla o něco nižší než u biotopu R2.3, přičemž v posledních desetiletích lze pozorovat zřetelný ústup mechorostů doprovázený i změnami v jejich druhovém zastoupení. V PR Rybí loučky je tento trend mírnější než na jiných rašeliništích, a to vzhledem ke specifickým ekologickým poměrům a určité nevyhraněnosti zdejší vrchovištní vegetace. Rámcově lze uvést, že se pokryvnost mechového patra u otevřených vrchovišť pohybuje od 30 do 60 %, v případě vrchovištních šlenků je v průměru o něco vyšší, v řadě porostů ale nedosahuje ani 30 %.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	R3.1 Otevřená vrchoviště, R3.3 Vrchovištní šlenky	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
stabilní populace autochtonní kleče na Velké Rybí louce na rozloze min. 100 m ²	Malý porost zakrslé kleče (>50 m ²) se nachází ve východní části Velké Rybí louky; tento porost lze zřejmě jako jediný na území rezervace považovat za původní. Před několika lety bylo ovšem nedopatřením několik keřů vyřezáno v rámci redukce rozrůstajících se výsadeb nepůvodní kleče. Převážná většina porostu však naštěstí zůstala, díky duchapřítomnosti pracovníka provádějícího výřez, zachována. Další porost domněle autochtonní kleče se nacházel na jižně ležícím menším bezlesí R3, kde však byl výřez kompletní. Z pařízků je ovšem zřejmé, že se jednalo o kleč nejvýše 40 let starou a tedy nejspíše nepůvodní.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
výskyt životaschopných populací ostřice chudokvěté a šichy černé (<i>Empetrum nigrum</i>)	Ostřice chudokvětá roste dosti hojně v různých částech Velké Rybí louky, naproti tomu šicha černá se vyskytuje pouze řídce při jihovýchodním okraji tohoto největšího bezlesí v rezervaci. Na dalších bezlesích nebyly tyto typicky vrchovištní rostliny zjištěny.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	L9.2A Rašelinné smrčiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému nejméně 15 ha	Rašelinné smrčiny jsou zastoupeny především starým, částečně rozpadlým a obnovujícím se etážovitým porostem, v současnosti označeným jako porostní skupina 247 A14/4b. Tento poměrně rozsáhlý porost je přerušen četnými rašelinnými bezlesími, s nimiž tvoří komplex o výměře 21 ha. Po jeho východním a severním okraji pak navazují převážně mladé porosty na přechodu do podmáčených a minerálních poloh. Výměra biotopu zůstává stabilní, resp. se postupně zvyšuje, v souvislosti s odrůstáním sousedících mladých porostů.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
klasifikace ve stupni přirozenosti „les přírodně blízký a nově ponechaný samovolnému vývoji“ nejméně na 4,75 ha	Jde o rašelinné smrčiny s historicky odumřelou etáží rodičovských stromů, v minulosti pěstebně ovlivněné jen částečnými podsadbami smrku (doplnění přirozené obnovy), odumřelé smrky byly v PR ponechány. Z hlediska stupně přirozenosti je biotop L9.2A celý reprezentován porosty hodnocenými jako přírodě blízký les 3a a 1 ha smrčín je nově ponechaný samovolnému vývoji, stupeň přirozenosti 4. Porosty hodnocené z hlediska stupňů přirozenosti jako les významný pro biodiverzitu (5) přísluší biotopu L9.1 a L9.2B	
	stav:	dobrý
	trend:	zlepšující se

ekosystém:	L9.1 Horské třtinové smrčiny, L9.2B Podmáčené smrčiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému nejméně 4 ha	Oba biotopy se v území prolínají a proto jsou zde pojednány společně. V současnosti jde ve velké většině o mladé, místy i mezernaté porosty, zčásti s dosud početnou nepůvodní klečí, starší porosty jsou zastoupeny jen okrajovou měrou. Postupně ale dochází k odrůstání a zapojování porostů a tím i k obnově ekosystému, který byl před 40 lety zasažen imisně-ekologickou katastrofou a následnými sanačními opatřeními. Všechny lokality výskytu ekosystému jsou z hlediska stupňů přirozenosti hodnoceny jako les významný pro biodiverzitu nebo les nově ponechaný samovolnému vývoji.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se

ekosystém:	L9.1 Horské třtinové smrčiny, L9.2B Podmáčené smrčiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
jeřáb ptačí a bříza karpatská, případně další vhodné dřeviny zachované v dřevinném složení porostů s absencí významných škod zvěří	Lesní porosty v rezervaci jsou tvořeny takřka výhradně smrkem, místy ještě stanovištně nepůvodní (vysazenou) klečí, jejíž podíl byl ovšem významně snížen při nedávných prořezávkách. Další dřeviny se vyskytují pouze ojediněle, což je ovšem do značné míry přirozený stav. V minulých deceniích byla v okrajové části rezervace vysazena bříza karpatská, případně další dřeviny (jedle), ty se však vzhledem k málo účinným ochranám před zvěří neujaly. Novější opatření (z r. 2011, OPŽP LČR) ochrana přirozeného zmlazení břízy a dosadby jeřábu, celkem asi 340 jedinců (tubusy TUBEX) dobře odrůstají a je o ně dobře pečováno.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zlepšující se

B. druhy

druh:	sýc rousný (<i>Aegolius funereus</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
počet hnízdících párů v přirozených dutinách a v hnízdních v budkách – průměrně 1 pár	V PR se občasně vyskytuje 1 pár v závislosti především na potravní nabídce v dané hnízdní sezóně, hnízdění hl. v hnízdních budkách přímo v PR či v bezprostředním okolí, přičemž domovský okrsek do PR zasahuje (4 budky přímo v PR a dalších 6 v okolí cca do 1 km jsou součástí pravidelně kontrolovaného a udržovaného systému budek pro dutinové dravce a sovy)	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
druh:	tetřívka obecná (<i>Lyrurus tetrix</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
min. počet tokajících kohoutků = 2	Momentálně zde netoká žádný kohout. Špatný stav na lokalitě souvisí s celkovým špatným stavem populace tetřívky v PO Jizerské hory – úbytek byl způsoben zejména: 1. změnou prostředí zarůstáním imisních holin a rozvojem mladých lesních porostů, 2. rušivou činností související se zvýšeným rekreačně sportovním využíváním hor, 3. vyšší mírou predace jak původních druhů šelem a černé zvěře, tak nepůvodních druhů)	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	setrvalý
pobytové stopy (trus apod.)	V lokalitě jsou opakovaně záznamy pobytových stop v období hnízdění a zimování, cílem je udržet vhodný biotop alespoň pro zimování a potravní teritorium pro tetřívka a případné hnízdění (viz výše).	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Vznik konfliktních situací z hlediska naplňování dílčích předmětů ochrany se nepředpokládá.

3 Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesní ekosystémy na nelesních pozemcích

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Směrnice č.	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	les ochranný	8R, 8G	rašelinná smrčina, přirozená rašelinná a prameništní bezlesí
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
8R	SM 9 –10, BRC +-1, JR +, KOS 0 +- (pozn. BRC = bříza karpatská)		
8G	SM 8 –10, JR +-1, BRC +-1, BO 0 +- , JD 0 +-		
8K	SM 9 –10, JD 0 +- , BK 0 +- , KL +-1, JR +-1		
A – porostní typ		B - porostní typ	
bezzásahový režim v rašelinné smrčině		smrkový	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)			
ponechat samovolnému vývoji		podrostní, výběrný	
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
fyzický věk	nepřetržitá	fyzický věk	nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
přirozeně diferencovaný smrkový porost s bohatým vertikálním zápojem a tolerováním případných světlin		nestejnověký, pokud možno etážovitý, diferencovaný porost s ponecháním částí stromů na dožití, s trvale probíhající přirozenou obnovou smrku a dle stanovištních podmínek s příměsí listnatých dřevin, bez nepůvodních dřevin	
Způsob obnovy a obnovní postup			
s úplným vyloučením obnovní těžby		okrajová a skupinová seč clonná, případně skupinový výběr, v silně podmáčených a rašelinných polohách i jednotlivý výběr méně vitálních stromů, nejméně 40 % perspektivních stromů (v OP 10 %) ponechat na dožití	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
pouze přirozená obnova		přednostně přirozená obnova smrku pod clonou nebo bočním zástínem mateřského porostu, s dlouhodobým tolerováním menších mezer, větší mezery (SLT 8K) bez obnovy dolesnit SM, v mrazových polohách s dočasnou podporou KOS místního původu, na chráněných místech prosadby MZD	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	Druh dřeviny	Komentář ke způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
8R, 8G	BRC, JR (JD)	pouze lokální podsadby či prosadby v okrajových částech území	
8K	JR, JD (BK, KL)	lokální prosadby, nejlépe v malých, průběžně udržovaných oplocenkách, v celkovém podílu do 1 %	
8G (8R)	JR, JD		
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií			
- údržba a péče o stávající podsadby, - přirozené zmlazení MZD vhodnými prostředky, individuálně chránit proti škodám zvěří		- výsadby BRC, JR a JD nebo i přirozené zmlazení vhodnými prostředky individuálně chránit proti škodám zvěří - výhledově úplná redukce nepůvodní KOS, zatím ji ponechat jako krycí dřevinu; při prořezávkách ve SM podpora nepravidelné hloučkovité struktury a etážovitosti; účinná ochrana prosadeb listnatých dřevin a JD, ideálně formou malých oplocenek	
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií			
bez opatření ochrany lesa, neumist'ovat lapače do porostu		při kalamitním výskytu kůrovců osazení feromonových lapačů, po dohodě s OOP asanační těžby napadených stromů, ve kterých lýkožrout ještě nedokončil vývoj	

Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií	
nahodilé těžby se neprovádějí, stojící i ležící souše se ponechávají na místě	smýcení a odkornění kůrovcových stromů, s ponecháním nekrácené hmoty na místě, případně i vyklizením, ponechávání souší a jednotlivých zlomů a vývratů
Poznámka	
směrnice pokrývá starý etážovitý porost v jádrové části rezervace	směrnice pokrývá okrajové části rezervace a celé ochranné pásmo

Přílohy:

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

b) péče o populace a biotopy živočichů

Pro zachování specifické fauny bezobratlých živočichů PR Rybí loučky je potřeba udržet určitou různorodost, ale i kvalitu především nejčinnějších bezlesých i lesních formací. Je třeba sledovat, případně regulovat zarůstání některých volných ploch zvláště smrkem, případně i klečí.

V případě trvalého nedostatku přirozených hnízdních dutin je vhodné pokračovat v údržbě a obnově hnízdních budek pro sýce rousné.

Vzhledem k ohroženosti území a stále vysokým stavům jelení zvěře je žádoucí neumísťovat na území rezervace myslivecká zařízení, která by znamenala soustředění zvěře v místě (příkrmování zvěře, lizy, vnadiště apod.).

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Na území rezervace nejsou navrhovány výraznější zásahy, a to z toho důvodu, že myslitelnými opatřeními nelze účinně zjistit naplnění ochranných cílů. V jádrové části území, tj. ve staré, spontánně se obnovující rašelinné smrčíně (PSK 247 A15/4b), je navrhováno ponechání samovolnému vývoji. To je v podstatě pokračování současného stavu, neboť dosud zde byly prováděny pouze lokální zásahy (pomístní podsadby, plošně omezené nahodilé těžby, maloplošně i výřez kosodřeviny neznámého původu), aniž by tyto nějak významněji ovlivnily stav porostu, resp. přinesly nějaký hmatatelný přínos.

V přílehlých, převážně mladých porostech byla nedávno vyřezána nepůvodní kosodřevina, již je zde dnes již jen zbytkový podíl, především v PSK 247 A4a/3a. Další její redukce není v nejbližších letech žádoucí, neboť zejména porost severně od Velké Rybí louky je značně mezernatý a úplná eliminace by ztížila možnosti vyplnění stávajících mezer smrkem. Současně ovšem mezery (zde ani v dalších částech území, včetně ochranného pásma) nejsou natolik rozsáhlé, aby je bylo nutné uměle zalesňovat smrkem. Proto je vhodnější ponechat tento mladý porost, alespoň po nastávající decenium přirozenému vývoji a teprve po vyplnění mezer přistoupit k výřezu zbývající nepůvodní kosodřeviny.

V sušších okrajových částech rezervace mimo porosty ponechané samovolnému vývoji a v ochranném pásmu lze lokálně vnášet chybějící listnaté dřeviny, především jeřáb ptačí, na rašelinných půdách také břízu karpatskou. Požadované výsadby již byly v posledních letech provedeny a není tedy nutné je významněji rozšiřovat, zvláště pak s přihlédnutím k ekologickým limitům území, zásadní bude kontinuální péče o výsadby, do budoucna možná i jejich podpora uvolněním konkurence hlavní dřeviny. V případě, že se v prosvětlených partiích spontánně objeví perspektivní přirozená obnova málo zastoupených listnáčů, bude vhodné ji podpořit zajištěním ochrany před škodami zvěří.

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů 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

Vymezené ochranné pásmo navazuje na PR Rybí loučky při jejím severním okraji a tvoří spojovací článek k nedaleké NPR Rašeliniště Jizery. Od území rezervace je ochranné pásmo odděleno zpevněnou lesní cestou „Černé rybníky“, jeho východní okraj tvoří levý břeh Rybího potoka. Ochranné pásmo se nachází v rovinatém až mírně svažitém terénu, jen místy (blízko Rybího potoka) výrazněji podmáčeném až zrašeliněném. Jinak je terén převážně nezamokřený, místy s vystupujícími žulovými balvany až bloky.

Vegetační pokryv území tvoří hospodářsky ovlivněné třtinové až podmáčené smrčiny středního a mladého věku. Ve střední části území se nachází rozvolněná etážovitá mlazina, průběžně vylepšovaná. Ta je po celém obvodu lemována staršími, většinou dobře zapojenými porosty vzrůstu slabší kmenoviny, případně tyčoviny. V porostních mezerách při východním okraji území byla vysazena kleč, v současnosti již dožívající.

Nezapojená diferencovaná mlazina smrku se nachází rovněž v lemu cesty Černé rybníky, kde zaujímá antropogenní půdu zemního tělesa.

Cílem péče o lesy v ochranném pásmu je vytvoření strukturně bohatého, stabilního a vitálního smrkového porostu, plně schopného přirozené obnovy. Přípustné jsou šetrné výchovné a obnovní těžby, při zachování určitého podílu stromů na dožití a ponechávání odumřelého dřeva v porostu. Hospodaření by mělo mít víceméně výběrný charakter. Žádoucí je vnášení chybějících stanovištně vhodných dřevin, zejména jeřábu ptačího a jedle bělokoré, ev. podpora přirozeného zmlazení listnatých dřevin zajištěním ochrany proti škodám zvěří.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Hranice rezervace jsou v terénu jednoznačné, neboť sledují v celé délce zpevněné odvozní cesty, pruhové značení rezervace na stromech je pomístně doplněno značením na kůlech. Pruhové značení hranice rezervace bude účelné udržovat v dobrém stavu, stejně jako dva umístěné hraničníky. Rezervace byla v listopadu 2011 pro potřeby nového vyhlášení geodeticky zaměřena včetně ochranného pásma.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovacá dokumentace

Z hlediska ochrany předmětů ochrany PR se stávající bližší ochranné podmínky jeví jako silně nedostatečné, a to jak v oblasti regulace rekreačního využívání (hromadné sportovní akce, nové stezky a trasy aj.), tak s ohledem na současný stav poznání i v oblasti ochrany lesních, nelesních i vodních biotopů (použití chemie, technické úpravy aj.). V této souvislosti a s ohledem na postupující klimatickou změnu se jako problematická jeví absence ochranného pásma na jižní až západní části PR (okraj Pytlácké jámy, odkud je území zásobováno gravitační vodou) viz kapitola 2.2 a) ochrana přírody a kap. 2.1.1 Půdní pokryv a Hydrologie.

S ohledem na výše uvedené souvislosti se navrhuje nové vyhlášení PR a jejího OP včetně bližších ochranných podmínek.

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

c) ostatní

Při obnově LHP je třeba uvést do souladu vymezení bezlesí v JPRL se skutečným stavem (jak je vyznačováno např. v příloze M7).

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Lokalita není v současnosti přímo narušena turistickým ruchem. Po jejím obvodu vedou však poměrně frekventované cesty a sílí trend na využívání území. Regulace momentálně není zapotřebí, ale v budoucnu by měla reagovat na aktuální situaci a případný výskyt ZCHD živočichů a rostlin.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Území PR se dle Konceptu práce s návštěvnickou veřejností CHKO JH (PTÁČEK et al., 2020) nachází v plochách „A: zranitelné plochy bez organizovaného cestovního ruchu“, ve kterých je využití území pro vzdělávací a osvětovou činnost možné pouze v rozsahu stávající infrastruktury (mapa limitů KPNV CHKO JH je přílohou M8 tohoto plánu péče).

Na cestě při severním okraji území se nachází jednoduchá informační tabule. Tento stav lze považovat za dostačující. Na obnovené tabuli je možné doplnit zajímavosti z geomorfologie území (viz také níže), ale je nutné zvážit rizika vyplývající se zvýšeného zájmu o území (viz kap. 3.4) a případně pro tuto oblast využít Střední hřeben Jizerský (značená turistická stezka nad Pytláckou jámou).

Danému účelu v oblasti rašelinných ekosystémů v dostatečné míře a s dlouhou tradicí slouží nedaleká NPR Rašeliniště Jizerky, která je k tomu lépe uzpůsobena jak existující infrastrukturou, tak možností přístupu veřejnosti.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Je nutné pokračovat v inventarizačních průzkumech bezobratlých, např. saproxylofágní hmyz dosud nebyl zpracován, průzkumy dalších skupiny by měly být zopakovány 1x za dobu platnosti plánu péče, a to zejména vodní hmyz a epigeičtí bezobratlí z důvodu zachycení eventuálních změn ve vodním režimu. Pokračovat také v monitoringu vzácných druhů ptáků (sýc rousný, jeřáb popelavý (*Grus grus*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), tetřevka obecná) v rámci monitorování předmětu ochrany ptáčích oblasti Jizerské hory.

Alespoň jednou za dobu platnosti plánu péče (tzn. 1 x za 10 let) je potřeba provést průzkum mechů a lišejníků pro zachycení změny druhového složení po snížení obsahu síry v ovzduší, dále botanický, algologický a mykologický průzkum. Vhodné je i pokračovat ve fytoocenologickém monitoringu započatém v roce 2010, v rámci fytoocenologie podrobně vymapovat výskyt pramenišť (R1.2 a R1.4), která se pro svoji maloplošnost nepromítla do vrstvy mapování biotopů a sledovat podrobně indikátory uvedené v kap. 2.5) např. prstnatec fuchsův, ostřice chudokvětá, šicha černá a další.

Další přírodovědné průzkumy lze provádět podle aktuálních zájmů a potřeb

Podporovat případný výzkum kvartérních útvarů v širším zájmovém území Pytlácké jámy, výzkumné práce ovšem nesmí vést k poškození rašelinných biotopů i jiných předmětů ochrany PR a CHKO.

Potřebné pro další ochranu území a zejména jeho hydrologického režimu je posouzení ovlivnění hydrologického režimu území tělesem odvozní cesty s návrhy opatření. Cesta v podstatě tvoří hráz mezi rezervací a svahelem Pytlácké jámy, ze které stéká voda směrem k rezervaci. Zda a do jaké míry je touto „hrází“ ovlivněn vodní režim v rezervaci však nikdy nebylo zcela prokazatelně doloženo a takovýto průzkum jako podklad pro další ochranný management chybí.

Pro možnost stanovení vývoje zdravotního stavu smrku jako indikátoru stavu biotopu L9.2A je třeba nejprve nastavit objektivně měřitelné parametry a na jejich základě začít monitorovat zdravotní stav smrku v 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)
obnova pruhového značení hranic rezervace; tj. částečné vyvětvení SM před obnovou pruhového značení, lokálně výměna + doplnění hraničních kůlů. Oprava ev. výměna dvou hraničníků se státním znakem.	cca 2,5 km	2	100 000
péče o výsadby listnatých dřevin a jedle	200 ks	35	98 000
ptačí budky – údržba	cca 10 ks	10	10 000
Náklady celkem (Kč)			208 000

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

- CIPRA Z. (2001): Plán péče o PR Rybí loučky – posouzení. – Ms., [depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec]
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. JUN., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. & ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2019): Klíč ke květeně České republiky [Key to the flora of the Czech republic]. Ed. 2-1168p., Academia, Praha.
- ČHMÚ (2021): Mapy charakteristik klimatu – Dlouhodobý průměr 1981 - 2010. Český hydrometeorologický ústav; <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu> (on-line databáze; navštíveno 5.1.2021).
- DEMEK, J., & MACKOVČIN, P. (2006): Hory a nížiny: Zeměpisný lexikon ČR. – AOPK ČR, Praha, 584 pp.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- FEŘTOVÁ J. (2018): Monitoring zájmových druhů ptáků MS břehouš v kvadrátech 5156, 5157 a 5158 na území CHKO Jizerské hory. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec].
- 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. – Příroda, Praha, 36: 1 –612.
- 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. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- KRAMPL F. & MAREK J. (1999): Příspěvek k poznání současné fauny motýlů (*Lepidoptera*) Jizerských hor. – Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy, Liberec, 21: 145-188.
- KRAMPL F. & MAREK J. (2003): Faunisticky významné nálezy motýlů (*Lepidoptera*) v Jizerských horách, Česká republika, v letech 1999-2003 a ekologicko-geografické poznámky k šíření některých druhů. – Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy, Liberec, 23: 127–174.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. JUN., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. 1. vydání. – Academia, Praha, 928 pp.
- KUČERA J. & VÁŇA J. (2003): Check- and Red List of the bryophytes of the Czech Republic. – Preslia, Praha, 75: 193–222.
- KUČERA J., VÁŇA J. & HRADÍLEK Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: update of the checklist and Red List and a brief analysis. – Preslia 84: 813-850.
- KŮRKA A. (1999): Pavouci (Araneida) Chráněné krajinné oblasti Jizerské hory. – Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy, Liberec, 21: 119-136.
- MÍCHAL I. & PETŘÍČEK V. [eds.] (1999): Péče o chráněná území II. Lesní společenstva. – Praha, 714 p.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (1: 500 000). – Academia, Praha.
- NEVRLÝ M. (1962): Topografie živých rašelinišť Jizerských hor. – Sborn. Severočes. Mus., Liberec, Přír. Vědy, 2: 33–84.
- PEŠKOVÁ A. (1981): Zoologický inventarizační průzkum státní přírodní rezervace Rybí loučky. – Ms., [depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec].
- PILOUS V. (2006): Pleistocénní glacienní a nivační modelace Jizerských hor. – Opera Corcontica, 43: 21–44.

- PRŮŠA M., VONIČKA P. (2019): Inventarizace vybraných skupin fytofágního hmyzu a epigeických predátorů Přírodní rezervace Rybí loučky. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec].
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. – Stud. Geogr., Brno, 16: 1–74 (mapa).
- SCHWARZ et al. (2009): Soubor map atmosférické depozice, překročení kritických zátěží síry a dusíku pro lesní ekosystémy a lišejníkové indikace imisní zátěže v KRNAP a CHKO Jizerské hory. – Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce, s.r.o.
- STUDNIČKA M. (1982): Vegetace SPR Rybí loučky. – Ms. [depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec]
- SKALICKÝ 1988
- TOMANDL M. (1972): Dějiny lesního hospodářství v Jizerských horách. – Knižnice Jizerských hor, Severočes. Mus., Liberec, 12: 1–68.
- VIŠŇÁK R. (2000): Přírodovědné podklady pro plán péče o PR Rybí loučky. – Ms. [depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec]
- VIŠŇÁK R. (2003): Jizerskohorská rašeliniště po 40 letech a jejich botanická charakteristika. – Sborn. Severočes. Muz. Přír. Vědy, Liberec, 23: 11–84.
- VIŠŇÁK R. (2005): Inventarizační průzkum NPR Rašeliniště Jizerky z oboru botanika (floristika, fytoocenologie, biotopy). – Ms. [depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec].
- VIŠŇÁK R. (2010): Plán péče o PR Rybí loučky 2012–2021. – Ms. [depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec].
- VIŠŇÁK R. (2015): Fytoocenologický monitoring vybraných rašelinišť Jizerských hor v roce 2015. – Ms. [depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec].
- VONIČKA P. & PREISLER J. [eds.] (2008): Výsledky entomologického výzkumu Jizerských hor a Frýdlantska I. – Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy, Liberec, 26: 1–287.
- VONIČKA P. & PREISLER J. [eds.] (2009): Výsledky entomologického výzkumu Jizerských hor a Frýdlantska II. – Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy, Liberec, 27: 1–278.
- WALDHAUSEROVÁ I. (2019): Inventarizace lokality PR Rybí loučky – Vodní hmyz. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in AOPK ČR, RP Liberecko, Liberec].

vlastní terénní šetření RNDr. R. Višňáka v roce 2019

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 Použité zkratky

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BOP – bližší ochranné podmínky
BRC - bříza karpatská (*Betula pubescens* subsp. *carpatica*) - taxonomie dle KAPLAN et. al. 2019
EVL – Evropsky významná lokalita
CHKO JH – Chráněná krajinná oblast Jizerské hory
CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod
IUCN – International Union for Conservation of Nature = Mezinárodní svaz ochrany přírody
KPNV – koncepce práce s návštěvnickou veřejností
LHC – lesní hospodářský celek
LHO – lesní hospodářská osnova
LHP – lesní hospodářský plán
NPR – národní přírodní rezervace
NV – nařízení vlády
OP – ochranné pásmo
OPK – ochrana přírody a krajiny
OPŽP – Operační program Životní prostředí
PO – ptačí oblast
PPK – program péče o krajinu
PSK – porostní skupina
RP – regionální pracoviště
SDO – souhrn doporučených opatření (pro evropsky významnou lokalitu)
SCHKO – Správa CHKO
SLT – soubor lesních typů
SM, JD, BR,... – zkratky dřevin dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 84/1996 Sb.
ÚSES – územní systém ekologické stability
VKP – významný krajinný prvek
ZCHD – zvláště chráněné druhy

4.4 Podklady pro plán péče zpracoval

AOPK ČR – RP Liberecko (Jana Bursíková, Tomáš Korytář, Jiří Hušek ml., Lenka Horáková, Jitka Feřtová, Šárka Mazánková, Ondřej Šnytr, Kamil Farský, Stanislav Budka)

Na zpracování se podíleli:

RNDr. Richard Višňák Ph.D, Stráž pod Ralskem

Titulní foto: Vojtěch Šťastný (AOPK ČR)

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).

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
Příloha M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů
Příloha M6 – Mapa navrhovaných zásahů
Příloha M7 – Mapa přirozených bezlesí
Příloha M8 – Mapa limitů KPNV CHKO JH

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

Fotografie: Příloha F1 – Vybraná fotodokumentace

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

Tabulka T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

A – vlastní rezervace

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	druhov ^á skladba	stupeň přirozenosti lesa	doporučený zásah	naléhavost zásahu	poznámka*
247A 2a	1	1,33	1B	SM 80 KOS 20	5 – les významný pro biodiverzitu	bez zásahu péče o výsadby JR a jejich individuální ochrany	2 - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),	volně zapojený mladý porost, místy s menšími mezerami
247A 3b/2b	1	7,13	1A	SM 90 KOS 10 JR BRC JD	4 – les nově ponechaný samovolnému vývoji	samovolný vývoj péče o výsadby JR a jejich individuální ochrany	2 - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu)	nerovnoměrně zapojené mlaziny až tyčoviny, na západě v rašelinném terénu, porost dílem mezernatý
247A 4a/3a	1	6,65	1B	SM 70 KOS 30 JR BRC	5 – les významný pro biodiverzitu	bez zásahu	-	mezernatý mladý porost s hojnou KOS, zčásti vyřezanou
247A 8/5	1	1,38	1A	SM 100 KOS	4 – les nově ponechaný samovolnému vývoji	samovolný vývoj	-	víceméně zapojená kmenovina, etážovitý porost
247A 15/4b	1	16,56	1A	SM 100	3a – les přírodě blízký ponechaný samovolnému vývoji	samovolný vývoj péče o individuální ochrany BRC	2 - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),	rozpadlá a živelně regenerující rašelinná smrčina, etážovitý porost, jádrová část území; součástí této plochy je bezlesí R13 s výskytem ostřice přioblé – v LHP nevylišené bezlesí situované cca 35 m na SZ od bezlesí 247A105
247A 101	1	1,93	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	Velká Rybí louka, bezlesí R1, početný výskyt plavuňky zaplavované
247A 102	1	0,01	-	bezlesí	-	bez zásahu	-	skládka dřeva – odstavná plocha
247A 103	1	0,06	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	bezlesí R3, nepřesný zákres, po výřezu KOS nejasného původu

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	druhá skladba	stupeň přirozenosti lesa	doporučený zásah	naléhavost zásahu	poznámka*
247A 104	1	0,06	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	bezlesí R5
247A 105	1	0,13	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	bezlesí R4
247A 106	1	0,57	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	Malá Rybí louka, bezlesí R10
247A 107	1	0,11	-	bezlesí	-	bez zásahu	-	bezlesí R12
247A 108	1	0,14	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	bezlesí R9
247A 109	1	0,05	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	bezlesí R8
247A 110	1	0,09	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	bezlesí R17, lokalita prstnatce Fuchsova
247A 111	1	0,06	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	bezlesí R7
247A 112	1	0,09	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	bezlesí R6
247A 113	1	0,08	-	bezlesí	-	samovolný vývoj	-	bezlesí R2, lokalita jalovce
247A 114	1	0,26	-	bezlesí	-	bez zásahu	-	mladý porost na navážce

B – vymezené ochranné pásmo

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	druhá skladba	stupeň přirozenosti lesa	doporučený zásah	naléhavost zásahu	poznámka
246B 2	1	0,09	1B	SM 100	5 – les významný pro biodiverzitu	bez zásahu	-	rozvolněná odrostlá mlazina na zemním tělese cesty
246B 2	2	0,12	1B	SM 100 SMP	5 – les významný pro biodiverzitu	bez zásahu	-	rozvolněná odrostlá mlazina na zemním tělese cesty
246B 3/1	1	2,39	1B	SM 100 SMP	6 – les produkční – stanovištně původní	bez zásahu	-	volně zapojená, místy mezernatá SM mlazina až tyčkovina
246B 5	1	2,18	1B	SM 99 KOS 1	5 – les významný pro biodiverzitu	bez zásahu	-	diferencovaná mladá SM kmenovina, místy mezernatá, se zbytky řídké KOS
246B 6	1	2,33	1B	SM 100	5 – les významný pro biodiverzitu	bez zásahu	-	mladší SM kmenovina, zapojený porost

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	druhá skladba	stupeň přirozenosti lesa	doporučený zásah	naléhavost zásahu	poznámka
247A 648	1	0,19	-	bezlesí	-	běžná údržba	3 - zásah doporučený	zpevněná lesní cesta

JPRL – jednotka prostorového rozdělení lesa (dle stávajícího LHP),

RS/PT – rámcová směrnice/porostní typ,

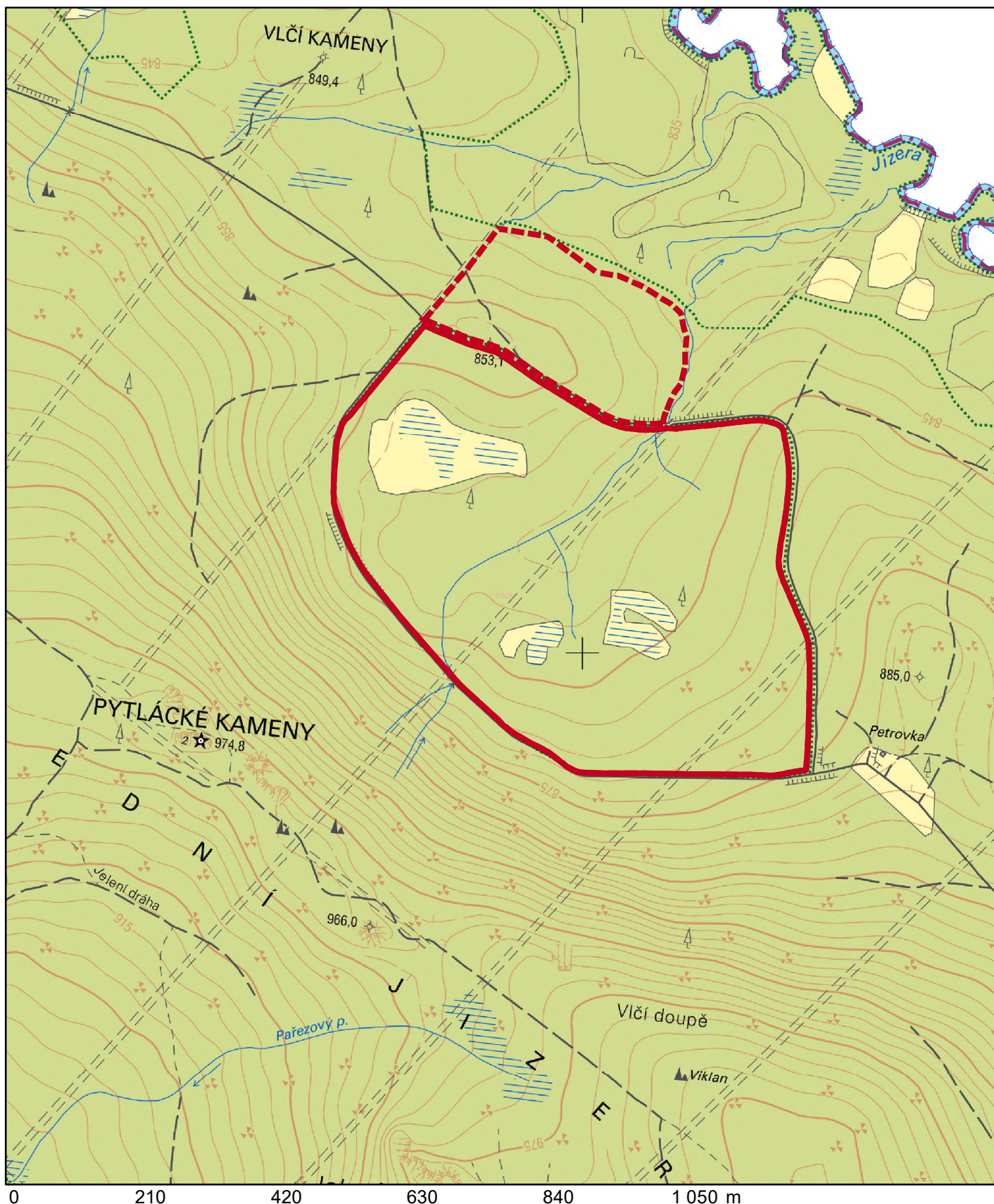
stupeň přirozenosti lesa dle přílohy č. 2 vyhlášky č. 45/2018 Sb.,



*č. bezlesí viz přílohu M7 – Mapa bezlesí

PŘÍLOHA M1

ORIENTAČNÍ MAPA S VYZNAČENÍM ÚZEMÍ

PŘÍRODNÍ REZERVACE RYBÍ LOUČKY

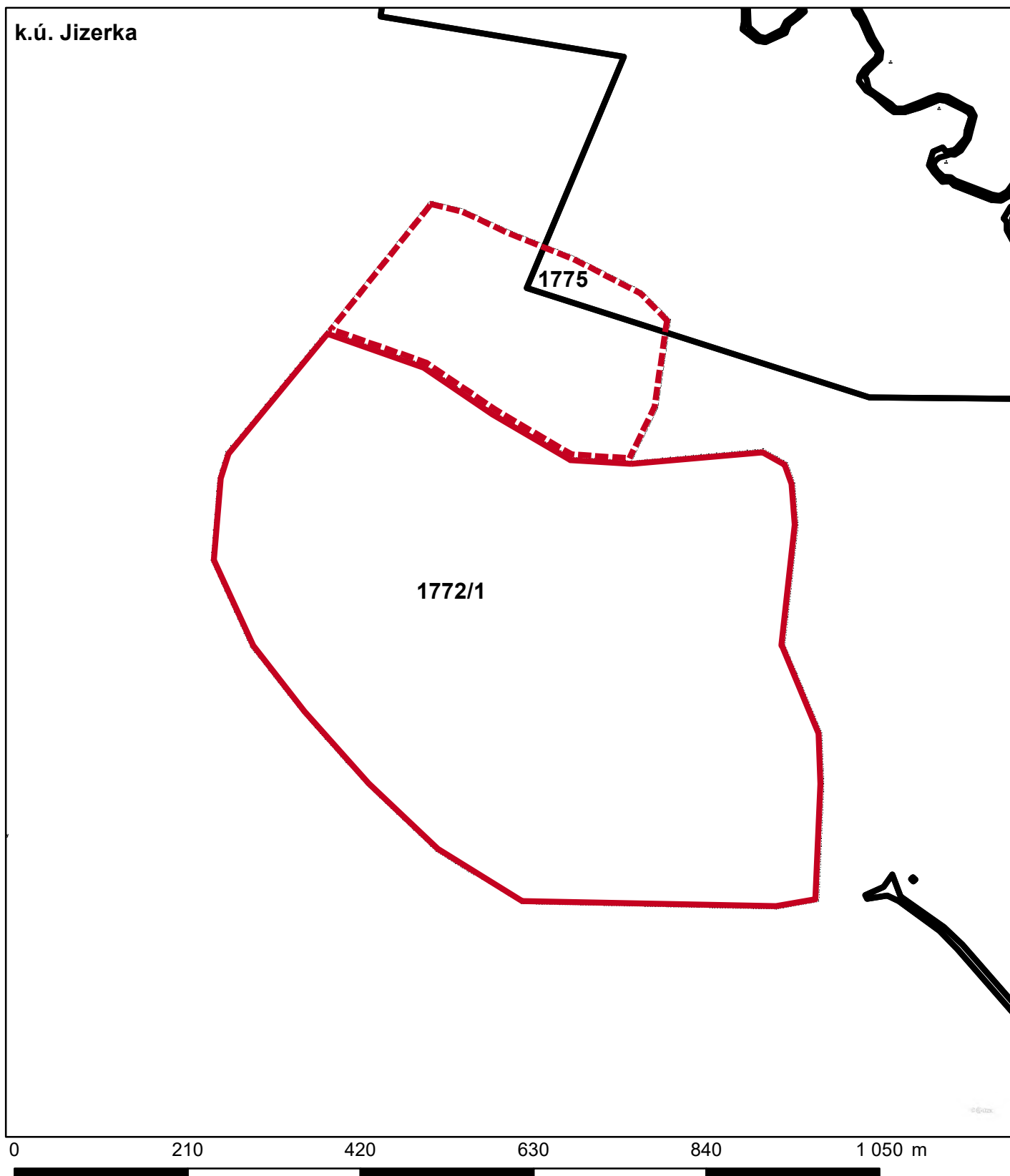




-  HRANICE PŘÍRODNÍ REZERVACE
-  HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMA

PŘÍLOHA M2

KATASTRÁLNÍ MAPA SE ZÁKRESEM ZCHÚ A JEHO OCHRANNÉHO PÁSMA

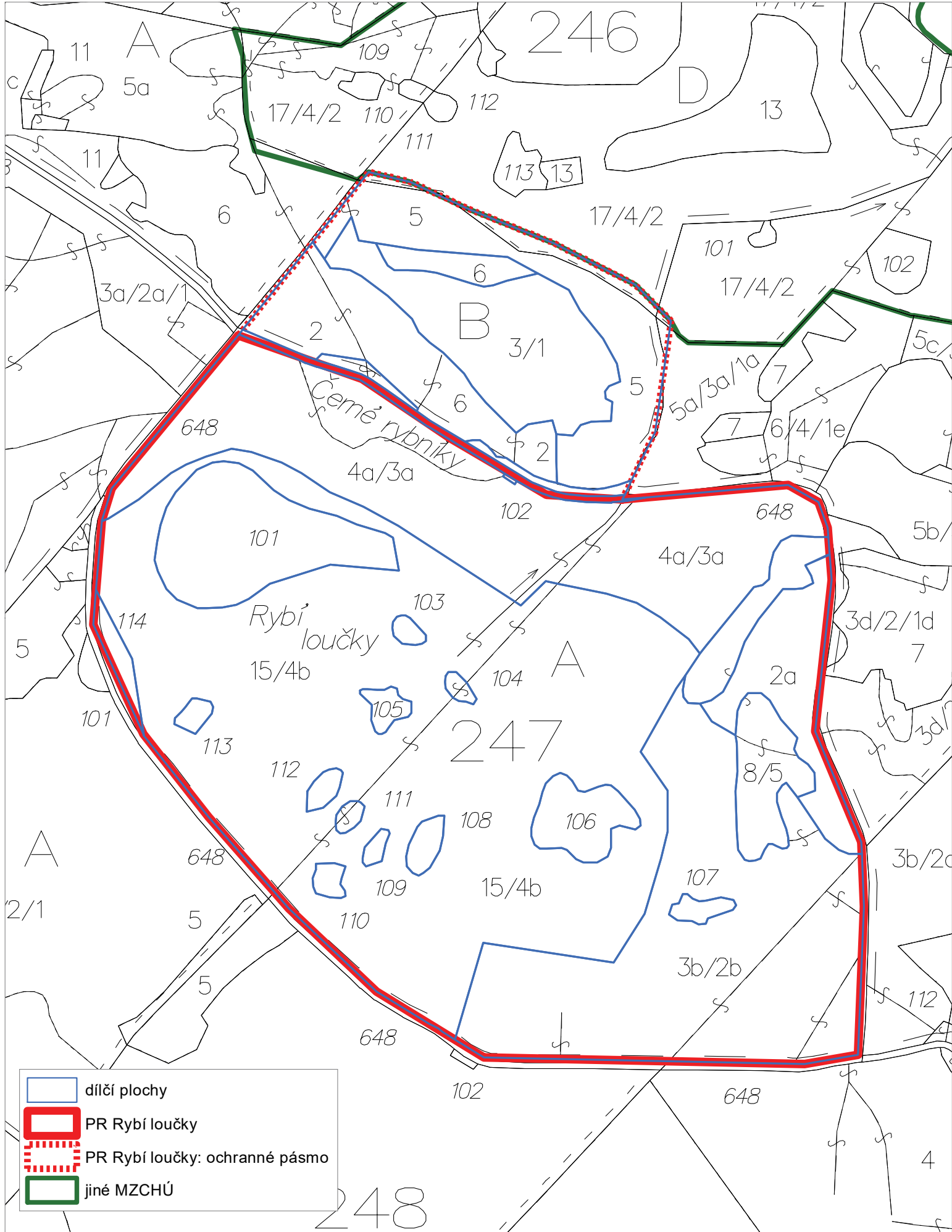
PŘÍRODNÍ REZERVACE RYBÍ LOUČKY







-  HRANICE PŘÍRODNÍ REZERVACE
-  HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMA

Příloha M3 Mapa dílčích ploch a objektů

PR Rybí loučky



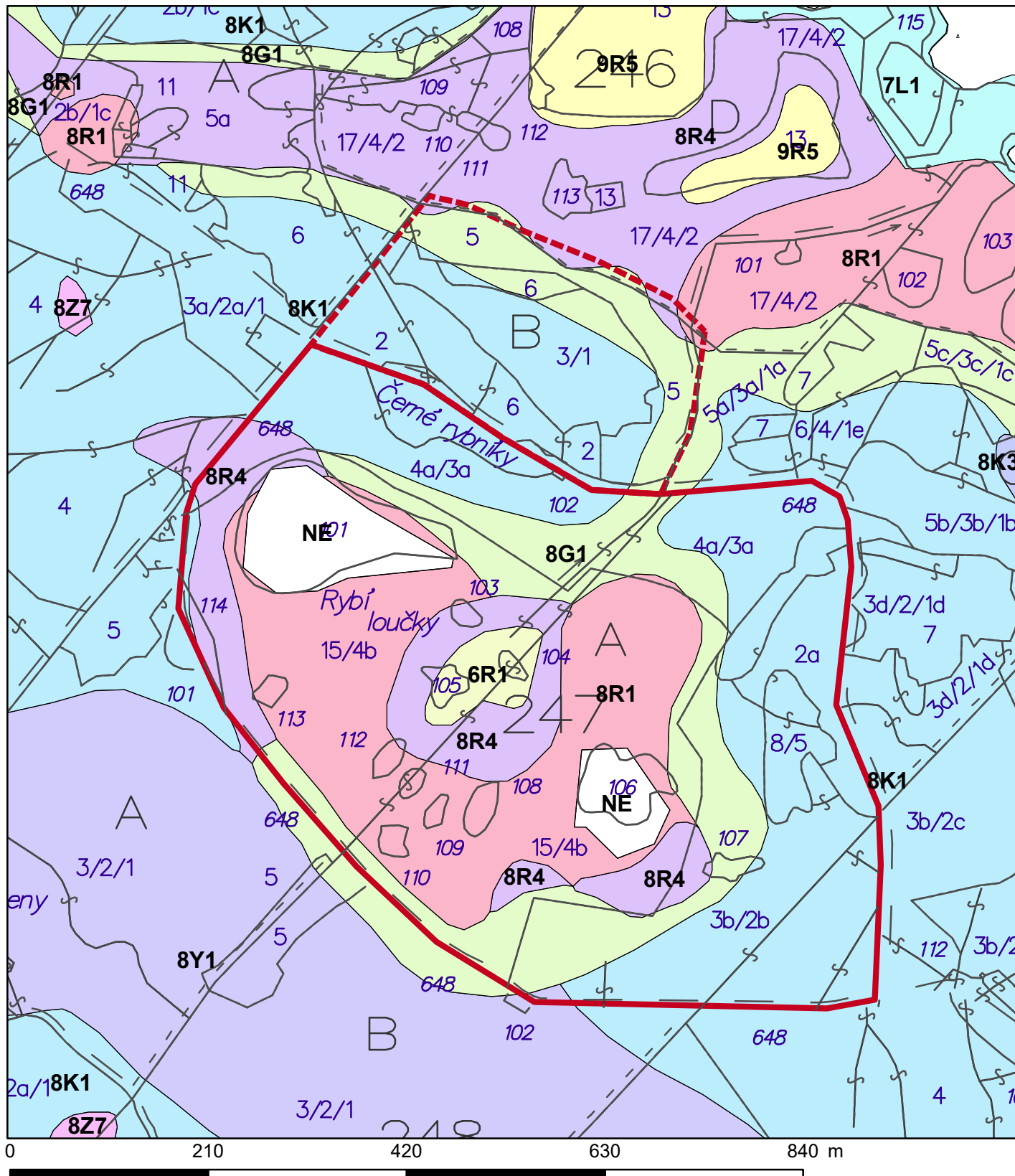
-  dílčí plochy
-  PR Rybí loučky
-  PR Rybí loučky: ochranné pásmo
-  jiné MZCHÚ



PŘÍLOHA M4

LESNICKÁ MAPA TYPOLOGICKÁ

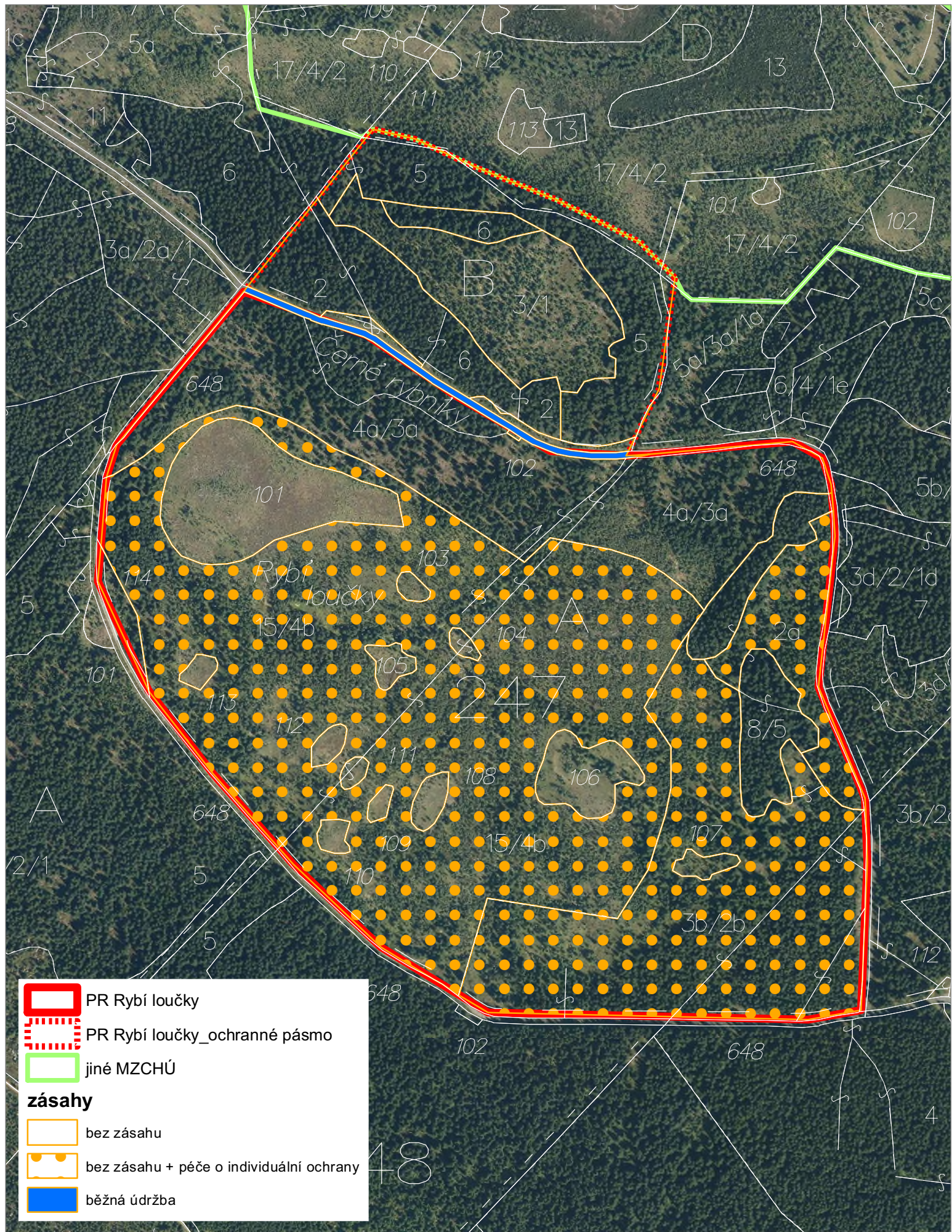
PŘÍRODNÍ REZERVACE RYBÍ LOUČKY



- ▭ HRANICE PŘÍRODNÍ REZERVACE
- ▭ HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMA

Příloha M6 Mapa zásahů

PR Rybí loučky

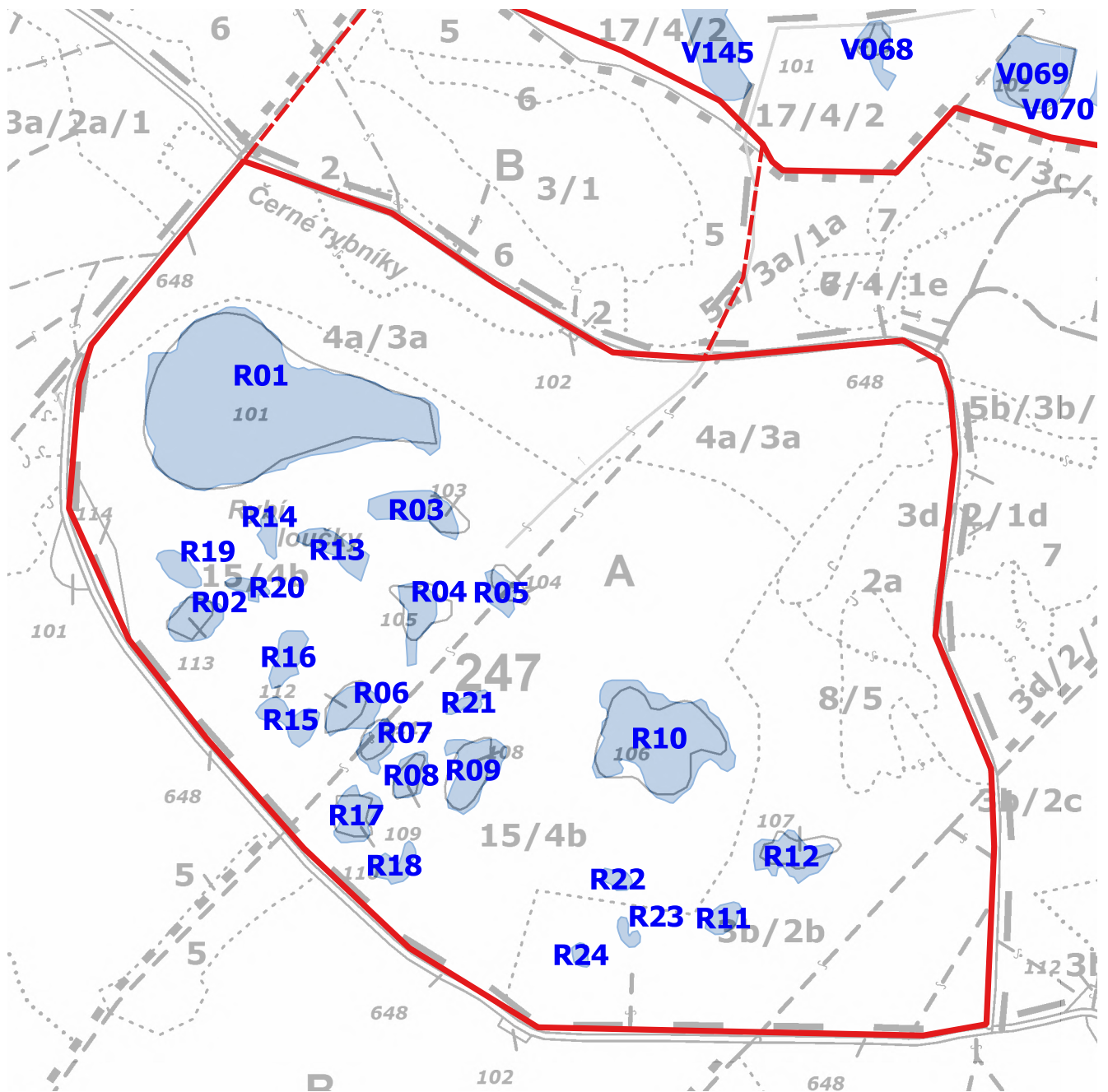


0 200 m

podkladová data: (c) ČÚZK, ÚHÚL
zpracování: AOPK ČR, regionální pracoviště Liberecko, srpen 2020


Příloha M7 - Mapa vymezených přirozených bezlesí

1:5000




(c) ÚHÚL, AOPK ČR

ZCHÚ+OP

 hranice ZCHÚ

 hranice OP

 plochy bezlesí

0 100 200 m

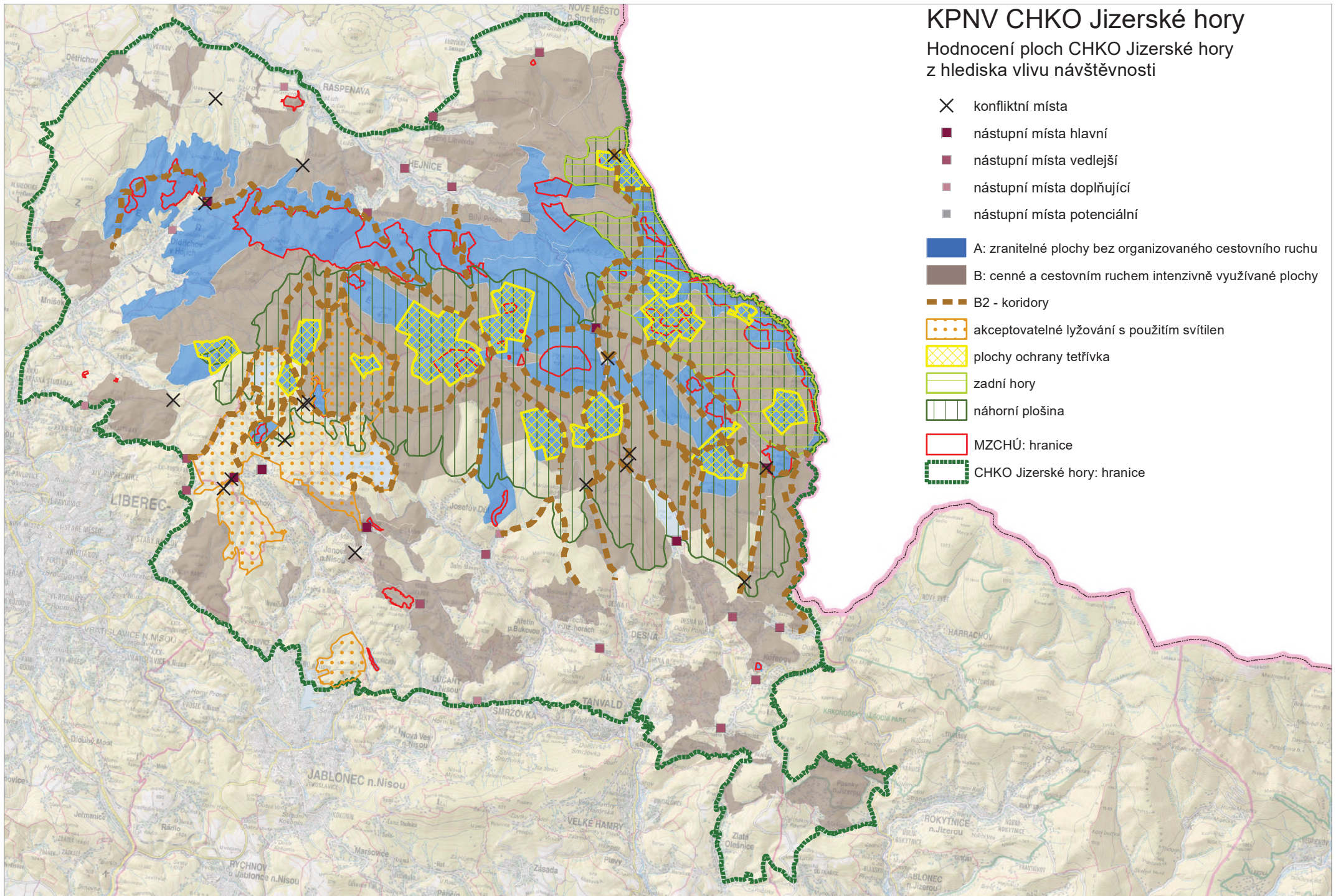


KPNV CHKO Jizerské hory

Hodnocení ploch CHKO Jizerské hory z hlediska vlivu návštěvnosti

- ✕ konfliktní místa
- nástupní místa hlavní
- nástupní místa vedlejší
- nástupní místa doplňující
- nástupní místa potenciální

- A: zranitelné plochy bez organizovaného cestovního ruchu
- B: cenné a cestovním ruchem intenzivně využívané plochy
- B2 - koridory
- akceptovatelné lyžování s použitím svítlen
- plochy ochrany tetřívka
- zadní hory
- náhorní plošina
- MZCHÚ: hranice
- CHKO Jizerské hory: hranice



0 5 km