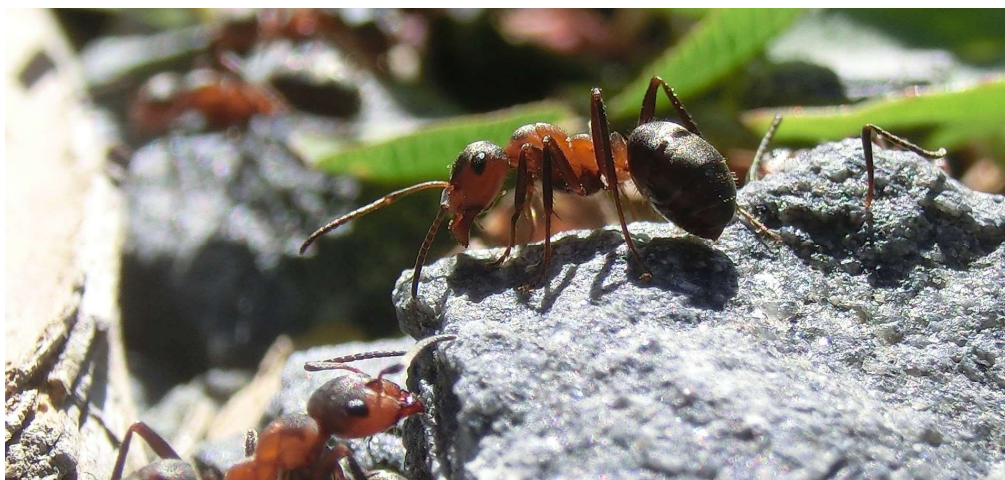


Plán péče o Přírodní rezervaci Pod Jelení studánkou

**na období
2020–2029**



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

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

1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	1
1.1 Základní identifikační údaje	1
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR.....	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	1
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	3
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	3
1.6 Kategorie IUCN.....	4
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	4
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	4
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav.....	4
1.8 Cíl ochrany.....	5
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	5
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	5
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	5
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů.....	8
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	9
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	10
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	12
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	13
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	13
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	Chyba! Zálózka není definována.5
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	17
3. Plán zásahů a opatření.....	18
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	18
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	18
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	21
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	21
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	22
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	22
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	22
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	23
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	23
4. Závěrečné údaje	24
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	24
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	24
4.3 Seznam používaných zkratk	26
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval	26
5. Přílohy	27

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1357
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Pod Jelení studánkou
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Správa CHKO Jeseníky
číslo předpisu:	1/2011
datum platnosti předpisu:	27. 10. 2011
datum účinnosti předpisu:	20. 11. 2011

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Moravskoslezský
okres:	Bruntál
obec s rozšířenou působností:	Rýmařov
obec s pověřeným obecním úřadem:	Rýmařov
obec:	Stará Ves
katastrální území:	Žďárský potok
obec:	Malá Morávka
katastrální území:	Karlov pod Pradědem

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území (M1_orientacni_mapa.pdf)

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 753921, Žďárský potok

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
238/14		lesní pozemek		8 965 292	586 460
242/1		lesní pozemek		7 308 784	243 961
249/1		lesní pozemek		20 589	2 145
194		lesní pozemek		14 282	515
Celkem					833 081

* grafický podklad katastrální mapy

Katastrální území: 690228, Karlov pod Pradědem

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
637/1		lesní pozemek		8 809 981	609 570
682		lesní pozemek		20 376	4 404
637/14		lesní pozemek		497 952	237
Celkem					614 211

* grafický podklad katastrální mapy

Ochranné pásmo:**Katastrální území: 753921 Žďárský potok**

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)*
194		lesní pozemek		14 282	13 853
196		lesní pozemek		1 155	1 199
238/14		lesní pozemek		8 965 292	1 155 199
238/4		lesní pozemek		7 604 611	335 158
242/1		lesní pozemek		7 308 784	659 792
242/3		lesní pozemek		291	297
242/4		zahrada		211	198
249/1		lesní pozemek		20 589	3 852
273		vodní plocha	koryto vodního toku	48 902	1 664
276/1		vodní plocha	koryto vodního toku	34 225	2 870
242/2		ostatní plocha	neplodná půda	1 055	1 091
st. 72		zastavěná plocha a nádvoří		403	393
st. 91		zastavěná plocha a nádvoří		503	467
st. 97		zastavěná plocha a nádvoří		1 621	1 632
Celkem					2 177 665

U více parcel zde dochází k nelogičnosti, když výměra parcely, přestože spadá celou svou plochou do PR či jejího OP (nebo částí do PR a druhou částí do OP), se liší mezi sloupci „Výměra parcely celková podle KN (m²)“ (tj. oficiální výměrou parcely v KN) a „Výměra parcely v ZCHÚ (OP) (m²)“. Přičemž logicky by měly být oba údaje stejné. Bohužel tomu tak není. Uvedený nesoulad je způsoben tím, že dle katastrální vyhlášky č. 357/2013 Sb. může být povolena mezní odchylka výměry parcely při zdejší přesnosti lomových bodů parcely (kód kvality 8) v rozmezí hodnot vypočtených ze vzorce: $2 \times \sqrt{\text{výměra}} + 20$.

Oficiální výměra parcely (uvedená ve sloupci „Výměra parcely celková podle KN (m²)“) je tak v této lokalitě převzatá z několika desítek let starých údajů (často až z první pol. 19. st.), a její správnost je značně diskutabilní. Leč pokud nepřesáhne uvedenou odchylku, je brána jako správná. Při výpočtu plochy parcely způsobem uvedeným v předchozím odstavci (v ArcGIS), tak často nastává nesoulad, jak nám demonstruje výše uvedená tabulka.

Katastrální území: 690228 Karlov pod Pradědem

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)*
637/1		lesní pozemek		8 809 981	864 859
705/1		vodní plocha	koryto vodního toku	17 762	3 905
682		lesní pozemek		20 376	1 916
624/1		lesní pozemek		3 942 896	17 721
Celkem					888 401

* grafický podklad katastrální mapy

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma (M2_katastralni_mapa.pdf)

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	144,73	305,39		
vodní plochy	-	0,84	zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	-
trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	0,02		
ostatní plochy	-	0,11	neplodná půda	-
			ostatní způsoby využití	-
zastavěné plochy a nádvoří	-	0,25		
plocha celkem	144,73	306,66		

* podle KN je plocha lesních pozemků v PR 144,73 ha, podle LHP 143,63 ha. Rozdíl činí 1,10 ha, což lze vysvětlit tak, že výměry lesních porostů nejsou vyrovnány na KN

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:

chráněná krajinná oblast (včetně zóny):

překryv s jiným typem ochrany:

mezinárodní statut ochrany:

-

Jeseníky

CHOPAV Jeseníky

-

Natura 2000

ptačí oblast:

evropsky významná lokalita:

Jeseníky CZ0711017

Praděd CZ0714077

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

Předmět ochrany přírodní rezervace představuje mimořádně bohatá populace mravenců rodu *Formica* a jejich biotop.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L9.1 horské třtinové smrčiny	95	Zachovalé horské smrčiny svazu <i>Calamagrostio villosae-Piceetum</i> relativně homogenní struktury, pralesovité porosty především ve v. a v z. části (ná vaznost na NPR Praděd), místy s bohatým zmlazením JR, lokálně s již odrostlými porosty. Výrazně jsou zastoupena acidofilní společenstva s dominantními druhy brusnice borůvka (<i>Vaccinium myrtillus</i>), třtina chloupkatá (<i>Calamagrostis villosa</i>) a živná stanoviště s převládajícími druhy šťavel kyselý (<i>Oxalis acetosella</i>) a bika lesní (<i>Luzula sylvatica</i>).	a, b

B. druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
<i>Formica lugubris</i> – mravenec podhorní		Výskyt v horských přirozených smrkových porostech ve většině území PR.	a
<i>Carabus variolosus</i> – střevlík hrboLATý	NT	Výskyt ve vlhkých částech PR (prameniště, zamokřené plochy)	b
<i>Tetrastes bonasia</i> – jeřábek lesní	VU	Přirozené, prostorově i věkově rozrůzněné smrkové lesní porosty s podrostem jeřábu ptačího a bohatým bylinným patrem	b

*kód předmětu ochrany:

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

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

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR: NT – téměř ohrožený HEJDA et al. (2017)

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L9.1 horské třítnové smrčiny	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji – uplatnění spontánní dynamiky přirozeného horského lesa a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“	- zdárné odrůstání všech stanovištně původních druhů dřevin - veškerá dřevní hmota ponechána v porostu k zetlení, minimálně 10 % asanovaného objemu kůrovcového dříví bude zachován v kůře

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
<i>Formica lugubris</i> – mravenec podhorní	Zachování prosperující populace	- hustota kupovitých mravenišť v rozmezí 20-40 ks/ha
<i>Carabus variolosus</i> – střevlík hrboletý	Zachování trvalé přítomnosti tohoto druhu na lokalitě	- záznam o výskytu druhu na lokalitě
<i>Tetrastes bonasia</i> – jeřábek lesní	Hnízdění druhu (min. 1 hnízdní pár) na lokalitě nebo v jejím blízkém okolí	- pravidelný záznam o výskytu druhu na lokalitě či v jejím blízkém okolí

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

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Přírodní rezervace leží na území CHKO Jeseníky na jihozápadním svahu hlavního jesenického hřebene v rozmezí nadmořských výšek 1105–1250 m.

Systém: Hercynský (kód 2)

Provincie: Česká vysočina (kód 1)

Soustava: Krkonošsko–jesenická soustava

Podsoustava: Jesenická podsoustava

Celek: Hrubý Jeseník

Podcelek: Pradědská hornatina

Okrsek: Vysokoholský hřbet

Geologie: Území leží v geomorfologické podsoustavě (oblasti) Východní Sudety, celek Hrubý Jeseník na jv. svahu Břidličné hory (1353 m n. m.) a Jeleního hřbetu (1367 m n. m.). Geologický podklad je tvořen mladšími devonskými sedimenty, minerálně chudšími, jemně břidličnatými tuhovými fylity s vložkami křemitých břidlic a kvádrových křemenců (viz Geologická mapa ČR). Převažují půdy písčitohlinité a hlinitopísčité s obsahem různě velkého skeletu.

Pedologie: Oblast je vymezena převážně metamorfovanými horninami, které jsou většinou velmi kyselého charakteru s vysokým zastoupením neztvrdělého křemene. Při vysokém úhrnu srážek, působících na zvětralinách kyselých hornin a nízké průměrné teplotě, v polohách 8.

lesního vegetačního stupně vznikají přirozeně silně kyselé půdní typy s výrazným podzolizačním procesem. Nejčastěji jsou zde zastoupeny podzoly humusové. Na území rezervace převažují půdy mělké až středně hluboké, s vyšším obsahem skeletu, s příznivým vodním režimem, slabě kyselé až silně kyselé, písčitohlinité až hlinitopísčité, šterkovité, dobře až středně zásobené živinami. Převažující formou humusu je mor, v nižších polohách moder až mulový moder.

Klimatické poměry: Podle klimatických oblastí Československa (QUITT 1971) spadá území rezervace do chladné oblasti CH6 (oblast mírně chladná až chladná, horská). Léto je velmi krátké až krátké, mírně chladné, vlhké až velmi vlhké, přechodné období dlouhé s chladným jarem a mírně chladným podzimem, zima je velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky.

Hydrologie:

Území má charakter pramenné oblasti, průměrné roční srážky se pohybují kolem 1100 mm (950 mm až 1550 mm). Podél části z. hranice rezervace protéká Podolský potok pramenící na jv. svahu hory Břidličné.

Fytocenologie, floristika: Výrazně jsou zastoupena acidofilní společenstva s dominantními druhy brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), na živnějších stanovištích převládají druhy šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*) a bika lesní (*Luzula sylvatica*).

Pro území PR byl v letech 2018 a 2019 proveden KOČÍ & KOČÍ (2019) botanický inventarizační průzkum, kterým bylo zaznamenáno celkem 177 druhů a poddruhů cévnatých rostlin. Vzhledem k homogenitě území, které je tvořeno převážně souvislými porosty horských smrčín, zpracovatelé vyhodnotili, že je to poměrně hodně. Druhovou bohatost významným způsobem zvyšují antropogenní struktury a vlivy, které se v území projevují. Jedná se především o lesní a turistické cesty, případně stavby. Množství druhů, které jsou na tyto struktury vázány, činí asi 40 % z celkového počtu zaznamenaných druhů. Přibližně 70 druhů bylo zaznamenáno výhradně v okrajových částech rezervace v okolí obvodové cesty nebo s jasnou vazbou na lesní cesty a turistické chodníky vedoucí skrze území rezervace. Počet druhů, které jsou vázány na přírodní biotop horského smrkového lesa, případně na další maloplošné přírodní biotopy, je tak přibližně 100 až 110. Množství druhů nepůvodních je však velmi malé. Celkem byly zaznamenány jen čtyři druhy, které jsou považovány za nepůvodní, z toho dva druhy jsou považovány za archeofyty (*Cirsium arvense*, *Tanacetum vulgare*) a dva za neofyty (*Digitalis purpurea*, *Juncus tenuis*). Podíl nepůvodních druhů na flóře území tak činí pouhých 2 %, což je ve srovnání s průměrem českých rezervací výrazně méně.

Celkem bylo při floristickém inventarizačním průzkumu nalezeno 25 druhů náležejících do některé z kategorií ohrožení červeného seznamu ČR (GRULICH 2012, 2017). V území se vyskytuje 1 druh kriticky ohrožený (C1; *Cardamine amara* subsp. *opicii*), 4 druhy silně ohrožené (C2; *Campanula barbata*, *Hieracium stygium*, *Streptopus amplexifolius*, *Viola lutea* subsp. *sudetica*), 10 druhů ohrožených (C3; *Aconitum plicatum*, *Epilobium obscurum*, *Festuca supina*, *Gnaphalium norvegicum*, *Hieracium aurantiacum*, *Huperzia selago*, *Ligusticum mutellina*, *Lycopodium clavatum*, *Phleum alpinum* a *Potentilla aurea*), 10 druhů vyžadujících další pozornost (C4a, b; *Blechnum spicant*, *Betula carpatica*, *Doronicum austriacum*, *Epilobium palustre*, *Epipactis helleborine*, *Galium boreale*, *Hieracium zizianum*, *Ranunculus platanifolius*, *Tephrosia crispa*, *Veratrum album* subsp. *lobelianum*, *Viola biflora*). Podle aktuálních poznatků se v PR Pod Jelení studánkou vyskytuje celkem 8 zvláště

chráněných druhů podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., z nichž do kategorie kriticky ohrožené náleží *Cardamine amara* subsp. *opicii*, 5 je řazeno do kategorie silně ohrožené a 2 do kategorie ohrožené. Z fytogeografického hlediska patrně nejzajímavějším nálezem je výskyt *Hieracium zizianum*, jehož nejbližší a nejvýše položená známa lokalita je u Koutů nad Desnou (CHRTEK 2004). Vzhledem k obtížné determinaci, a tedy nedostatečně známému rozšíření je možné, že druh je častější i ve vyšších polohách a na území Jeseníků, než je dosud známo. Text byl převzatý z inventarizačního průzkumu KOČÍ & KOČÍ (2019).

Průzkumy bryoflóry a mykoflóry území nebyly dosud zpracovány.

Lesní ekosystémy: Přibližně 95 % plochy rezervace je tvořeno přirozenými horskými smrčínami různé struktury. Horské smrčkové lesy 7. a 8. lesního vegetačního stupně obecně jsou fyziognomicky charakterizovány jednoznačnou dominantou stromového patra – smrkem ztepilým. Druhou dřevinou, která se v různém množství podílí na druhovém složení horských smrčkových lesů, je jeřáb ptačí. Součástí horských smrčín je také javor klen. Vtroušeně se zde může vyskytovat jedle bělokorá, více již buk lesní, množství buku a jedle významně závisí na expozici a stanovištních podmínkách (MÍCHAL & PETŘÍČEK 1999). Přirozenou vývojovou dynamiku horských lesů určují narušení (disturbance), nejčastěji vichřice a gradace podkorního hmyzu (kůrovcovití), které jsou jejich nedílnou součástí.

Co se týče lesů v rezervaci, nejedná se zdaleka o člověkem nedotčené lesy (pralesy), ale porosty, do kterých člověk svou činností v minulosti různou mírou intervenoval (více viz kap. 2.2 b)). Podle některých autorů mají horské smrčiny Jeseníků v dnešní podobě (porosty v rezervaci nevyjímaje) výraznější antropogenní charakter. Jedním z důvodů dnešního téměř 100 % zastoupení smrku může být ovlivnění lesních porostů a jejich změna lidskými zásahy v průběhu mladšího subatlantiku. Zejména selektivní výběr dřevin (těžba buků, javorů klenů, jedlí) spolu s klimatickým výkyvem tzv. „malé doby ledové“ trvajícím od 14. do poloviny 19. století přispěly k přeměně původních smíšených porostů na dnešní „pseudoklimaxové“ horské smrčiny (RYBNÍČEK & RYBNÍČKOVÁ 2004).

Struktura vybraných lesních porostů v PR byla podrobně popsána prostřednictvím 3 TVP (č. 13 – jz. okraj PR, č. 15 – centrální část PR a č. 33 – s. část PR). Prostorová struktura je výškově i tloušťkově relativně heterogenní s dominující jednou hlavní (nejstarší) etáží. Při srovnání tloušťek živých a odumřelých stromů, resp. poměru počtu (ks) stromů na hektar a jejich kruhové základně (m^2) je patrná dynamika odumírání stojících stromů nižších tloušťek především na plochách č. 13 a č. 15, což poukazuje na pořad probíhající kompetici jakožto hlavního faktoru odumírání. To dokazují rovněž data o nárůstu počtu odumřelých jedinců po opětovném měření struktury po 5 letech na TVP č. 13. V případě plochy č. 33 bylo zaznamenáno více odumřelých stromů i vyšších tloušťkových tříd (poměrně významná mortalita stromů s DBH 30–35 cm). V obnově (spodní etáži) se lokálně významně objevuje jeřáb ptačí s podílem až do 70 %, který je odrostlý zvěři (síce v minulosti, viz níže). Zajímavý je také údaj o velké prostorové variabilitě zmlazení, kterého množství se pohybuje v rozmezí od 520–3890 ks/ha a také významu tlejícího dříví pro obnovu smrku na ležících kmenech. Smrk zde preferuje na různých plochách různá mikrostanoviště. Ukazuje se, že na TVP s větší zásobou ležícího dříví je i větší podíl smrků rostoucích na tlejícím dřevě (na TVP č. 15 je to až 72 % smrčkové obnovy). Také se zdá, že při vyšším stupni zápoje smrk preferuje tlející dřevo jako mikrostanoviště. Věk nejstarších doposud zjištěných stromů se na území pohybuje kolem 250 let. Údaje z TVP ukazují, že objem tlejícího dřeva se zde pohybuje v rozmezí 23–84 m^3/ha , což je výrazně vyšší oproti hospodářským lesům. Současný stav také převyšuje prahovou hodnotu objemu tlejícího dřeva pro zajištění další existence většiny saproxylických druhů, která je kolem 20–50 m^3/ha (MÜLLER & BÜTLER 2010). Je zde také poměrně

vyrovnané zastoupení jednotlivých stádií rozkladu, nicméně nejvyšší stupeň rozkladu zatím chybí. Celkově také chybí větší přirozeně disturbované plochy ponechané bez následných asanačních zásahů proti kůrovci, které jsou v těchto ekosystémech hlavním faktorem generujícím tlející dříví.

Zpracováno dle ČADA & SVOBODA (2012), ČADA (2013, 2019), ČADA et al. (2018).

Fauna: Na lokalitě je mimořádně vysoká koncentrace kolonií mravenců rodu *Formica*, zejména druhu *Formica lugubris*. Dle aktuálních údajů (BEZDĚČKA & BEZDĚČKOVÁ 2018) se populace tohoto druhu vyskytuje prakticky na celém území PR. Celková velikost se odhaduje na 3000–6000 mravenišť. Celkem zde bylo zjištěno 10 druhů mravenců, mimo druhy rodu *Formica* (viz tab. 2.1.2) jsou to např. *Leptothorax acervorum*, *Manica rubida*, *Myrmica ruginodis*, *Myrmica scabrinodis*, *Camponotus herculeanus* nebo *Lasius platythorax* (BEZDĚČKA 1999). Pozoruhodná je avifauna – pozorováni zde byli např. jeřábek lesní (*Tetrastes bonasia*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*), datel černý (*Dryocopus martius*), krkavec velký (*Corvus corax*), kos horský (*Turdus torquatus*) a další zástupci běžných druhů ptáků, zejména pěvců vázaných na smrkové porosty.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Živočichové			
<i>Formica lugubris</i> – mravenec podhorní	O		Na většině území PR, odhad je 3000-6000 mravenišť na 140 ha
<i>Formica lemani</i> – mravenec	O		Desítky mravenišť
<i>Formica sanguinea</i> – mravenec	O		Jednotlivá mravenišť
<i>Formica truncorum</i> – mravenec	O		Jednotlivá mravenišť
<i>Erebia sudetica</i> – okáč sudetský	SO	VU	Vývoj v severozápadní (nejvyšší) části PR.
<i>Carabus variolosus</i> – střevlík hrboletý	SO	NT	Vlhčí místa (prameniště, zamokřené plochy)
<i>Zootoca vivipara</i> – ještěrka živorodá	SO	NT	Zaznamenána v okrajové části
<i>Picoides tridactylus</i> – datlík tříprstý	SO	EN	Ve smrkových porostech, 2–3 páry
<i>Aegolius funereus</i> – sýc rousný	SO	VU	Jednotlivý výskyt, možné hnízdění.
<i>Corvus corax</i> – krkavec velký	O		Jednotlivý výskyt, hnízdění nepotvrzeno.
<i>Accipiter nissus</i> – krahujec obecný	SO	VU	Potravní biotop, možné hnízdění ve smrkových porostech, 1–2 páry
<i>Tetrastes bonasia</i> – jeřábek lesní	SO	VU	Hnízdění ve smrkových porostech, výskyt v porostech s bohatým podrostem a bylinným patrem, 1–2 páry
<i>Turdus torquatus</i> – kos horský	SO	EN	Ve smrkových porostech, 1–3 páry
<i>Sciurus vulgaris</i> – veverka obecná	O	DD	Početně ve smrkových porostech

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

** podle červených seznamů:

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

a) abiotické disturbanční činitele

Vítr představuje v temperátních lesích primární abiotický činitel. Studium historických pramenů a archivních materiálů ukázalo, že bořivé větry nejsou v prostoru střední Evropy ničím neobvyklým a vyskytovaly se zde za posledních 400–500 let relativně často (DOBROVOLNÝ & BRÁZDIL 2003). Ani na území PR není tento jev ničím neobvyklým. Z posledních let (2010 a 2014) to jsou dvě silné vichřice, kdy v důsledku bořivých přepadavých větrů ze sz. směru bylo narušeno celkem cca 7 ha lesních porostů. Tento disturbanční činitel nemůže jednotlivé předměty ochrany nijak ohrozit, tj. v případě populace mravenců za předpokladu zachování vzniklých struktur (ležící stromy jednotlivě i na hromadách) zajistí zachování dotčených hnízd. Co se týče porostů přirozených horských smrčín, vítr je nejvýznamnějším disturbančním činitelem formující jejich prostorovou strukturu i druhovou skladbu. Díky větru dochází ke vzniku nových struktur (tzv. biologické dědictví po disturbanci, FRANKLIN et al. 2007), nebo generuje tlející dřevo, z čehož následně profituje celá řada organismů. Prolomením stromového zápoje rovněž dochází k otevření prostorou pro odrůstání přirozené obnovy čekající na svou příležitost. Nicméně naprosto zásadní je, jak se s takto přirozeně vzniklými strukturami následně naloží. Nakumulování dostatečného množství takto narušené dřevní hmoty poskytuje příležitost pro namnožení se následnou gradací podkorního hmyzu (podrobněji viz kap. b) biotické disturbanční činitele).

Porosty nejmladších věkových stupňů mohou být poškozovány těžkým mokřým sněhem, což také není ničím cizorodým, jedná se o jeden regulačních činitelů ekosystému horských lesů s převahou smrku.

Obecně, vliv, který stále určoval a bude určovat vývoj jednotlivých biocenóz, je klima (klimatická změna). Horské smrčiny lze vzhledem k jejich reliktnímu charakteru, mechanismům narušení a relativně limitovanému rozšíření považovat za ekosystémy nejvíce zranitelné v souvislosti s procesy, které doprovázejí změnu klimatu. Změna v distribuci teplot a srážek v průběhu roku může vést k významným změnám ve složení jednotlivých biocenóz. Podle některých prognóz může dojít do roku 2030 ke zmenšení plochy území v podmínkách 6. smrkobukový, 7. (bukosmrkový) a 8. (smrkový) lesního vegetačního na území ČR až o dvě třetiny v porovnání se stávající plochou, což bude mít zcela zásadní dopad hlavně na přirozené rozšíření smrku (BUČEK & VLČKOVÁ 2009), tedy území PR nevyjímaje.

b) biotické disturbanční činitele

Vzhledem ke druhovému složení porostů (dominuje smrk ztepilý) je nevýznamnějším biotickým činitelem gradace podkorního hmyz (kůrovcovití, především lýkožrout smrkový). Lýkožrout smrkový má vzhledem k neúměrně malé biomase významný vliv na (re)organizaci a funkci celého ekosystému, zásadní vliv na strukturu, druhovou skladbu, sukcesní procesy, čímž zásadně ovlivňuje podmínky pro existenci řady dalších druhů, či má vliv na ekosystémové funkce. Rozpad horního stromového patra v důsledku gradace kůrovců není

katastrofou, ale naopak, povede ke vzniku např. nových struktur nebo akumulaci tlejícího dřeva. Označení lýkožrouta smrkového jakožto klíčového druhu („*keystone species*“) má tedy v tomto případě své opodstatnění. Dopady tohoto typu disturbance na lesní ekosystémy PR lze chápat v pozitivních konotacích.

Dalším významným biotickým činitelem, v tomto případě s negativním dopadem na lesní ekosystém PR, je spárkatá zvěř (především jelení). Lokálně velice zdárně odrůstá jeřáb ptačí, což je dáno především jeho vysokou koncentrací (množstvím), která byla v plánovacím období podpořena především jeho sítí a díky tomu stihla část stromů vlivu zvěře úspěšně odrůst. Nicméně ostatní dřeviny (např. buk lesní nebo javor klen), které se na území PR lokálně vyskytují ve formě mateřských stromů a zmlazují, jsou dlouhodobě poškozovány zvěří.

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

a) ochrana přírody

Území rezervace začalo být chráněno vyhlášením Chráněné krajinné oblasti Jeseníky v r. 1969. Rezervace byla poprvé vyhlášena vyhláškou Okresního národního výboru v Bruntále ze dne 25. 10. 1989 jako *chráněný přírodní výtvor* „Pod Jelení studánkou“, jenž byl určen „k ochraně unikátní lokality přirozeného výskytu mravenců druhu *Formica lugubris*, evropského významu“. O necelé 3 roky později bylo území převedeno do kategorie *přírodní rezervace* (Vyhláška č. 395/1992 Sb. ze dne 11. června 1992 – příloha V).

Od r. 2004 je území rezervace součástí Ptačí oblast (PO) Jeseníky, která byla vymezena nařízením vlády č. 599/2004 Sb. ze dne 27. října 2004. V r. 2005 se PR Pod Jelení studánkou stala součástí evropsky významné lokality (EVL) Praděd (CZ0714077) v rámci soustavy Natura 2000. EVL Praděd byla vyhlášena nařízením vlády č. 318/2013 Sb., příloha 939.

Hranice byly znovu upraveny v r. 2011 a následně bylo území nově vyhlášeno (viz bod 1.1)

b) lesní hospodářství

Významné stopy na lesích celého Hrubého Jeseníku zanechala majetková držba. Až do roku 1926 zde byly lesy vesměs v nestátních rukou a patřily soukromým držitelům. Rezervace se rozkládá na bývalém panství Janovice (dnes Lesní správa Janovice). Celkový hospodářský stav panství a jeho odbytové možnosti (především dřeva) se výrazně projevoval na stavu lesů. Protože zde nejsou velké splavné řeky, převažoval až do vybudování železnic místní odbyt dřeva, takže v 15.–17. století zde byl spíše nadbytek zásob. Průmyslové a horní podnikání stav změnilo. Nejdříve na panství Janovickém vznikly železářny, které spotřebovaly značné množství dřeva, ale severní, horská část tohoto panství zůstala až do konce 17. století těžebně málo využita. Hlavními původními dřevinami byl smrk ztepilý, jedle bělokorá, buk lesní a javory klen a mlč. Ve vyšších polohách převládal smrk ztepilý, v různém poměru smíšení s jedle bělokorá a buk lesní a celou řadou vtroušených dřevin.

V polovině 19. století docházelo postupně k nejvýraznějším změnám ve složení dřevin (holosečné hospodaření, umělé obnovy). Silně se zvýšilo zastoupení jehličnanů oproti listnácům, ubylo smíšených a přibýlo stejnorodých porostů, hlavně smrk ztepilý. Při hospodaření toulavou sečí se téměř žádná umělá obnova neprováděla. Při pozdějším pasečném hospodaření až do 70. let 19. století převládala síje nad sadbou, pak převažuje

sadba, a to převážně smrk. Od konce 19. století se objevila snaha o zakládání smíšených porostů. Jako zalesňovací materiál byl používán smrk ztepilý, jedle bělokorá, z počátku buk lesní i javor klen z místní provenience. Od roku 1876 se však již začalo přikupovat semeno smrku v podhůří Alp – ve Vídeňském Novém Městě a po roce 1900 převážně v Liptánu u Osoblahy. Základní dřeviny byly po roce 1920 obnovovány semenem a sazenicemi převážně domácí provenience.

Dendrochronologické analýzy provedeny na 3 trvalých výzkumných plochách (označeny 13 – jz. okraj PR, 15 – centrální část PR a 33 – s. část PR) odkryly celou řadu důležitých skutečností. Porosty vznikaly po silných narušeních z období let 1770–1840 poměrně dlouho během několika desetiletí. Důležitým zjištěním je, že porosty vznikaly na plochách zcela zbavených stromů. Části porostů na území PR dalo vzniknout narušení z dekády 1780 (pravděpodobně vichřice z r. 1786, HOŠEK 1970). Porosty v PR byly částečně také ovlivněny narušením z dekády 1840. Byla zde zaznamenána vichřice v dekádě 1920–1930, kdy podle HOŠKA (1970) by mohla odpovídat vichřicí z let 1924–1925 a 1928–1931. Nicméně jenom na základě letokruhových dat nelze jednoznačně určit faktor, který tato narušení způsobil. I když z této části území nejsou k dispozici historické údaje, je známo, že na přelomu 18. a 19. století v oblasti vrcholila potřeba dřeva (např. pro železářské hutě) a že těžební aktivity dosáhly i nejvyšší polohy Jeseníků, území PR nevyjímaje.

Celkové hospodářské využívání těchto lesů v dobách minulých zásadně omezuje možnost definovat, jakými faktory byly tyto porosty formovány. Dendrochronologické analýzy z posledních let ve spojení s archivními materiály se přiklání ke kombinaci narušení vichřicemi a těžebními aktivitami, eventuálně ve vyšších partiích i pastvou a travením. Je rovněž nejasné, jak bylo naloženo s dřívím po vichřici. Každopádně, postupně ať už těžbou nebo vichřicí narušené plochy postupně znovu přirozeně zarostly novými stromy. Jak se porosty časem zapojovaly a dospívaly, na přelomu 19. a 20. století to byly už vzrostlé lesy, byť s relativně jednoduchou strukturou. Následně na počátku 20. století začaly postupně jednotlivé stromy a jejich skupinky přirozeně odumírat. A tak díky poměrně dlouhodobému nerušnému vývoji trvajícimu mnoho desítek let se v rezervaci vytvořila celá řada pralesovitých charakteristik (kvalita i kvantita tlejícího dřeva místy srovnatelná s pralesy nebo různé pralesovité struktury). Nutno zmínit ještě jednu zásadní skutečnost – na každé výzkumné ploše nebo poblíž ní byl zjištěn strom starší, než byly v minulosti započaty intenzivnější těžební aktivity. V porostech rezervace se tak roztroušeně vyskytují stromy o stáří kolem 250 let. S ohledem na to, kdy se v nejvyšších polohách začalo intenzivně hospodařit, lze konstatovat, že tyto jedinci jsou potomky stromů z původních pralesů (a tímto jejich přirozená obnova také). V kontextu člověkem dlouhodobě využívaných a pozměněných okolních lesů mají tyto porosty značnou hodnotu. Podrobněji viz ČADA & SVOBODA (2012), ČADA (2013) a ČADA (2019).

Způsoby využití s negativními vlivy na prostředí:

- Těžba a odvoz dříví ve vysokých polohách – nahrazení toulavé těžby těžbou holosečnou, umělá obnova sadebním materiálem nevhodné provenience, vznik stejnověkých rozpadajících se, málo stabilních porostů s nízkou odolností proti biotickým i abiotickým činitelům s nevhodnou druhovou skladbou, prostorovou strukturou, vertikálním a horizontálním zápojem.
- Udržování vysokých stavů zvěře neodpovídajících úživnosti ekosystému s nepříznivými důsledky pro obnovu některých druhů dřevin (jeřáb ptačí, buk lesní, javor klen, případně jedle bělokorá).

Způsoby využívání s pozitivním vlivem v minulosti:

- Počátek plánovitého hospodaření po vydání zemských lesních řádů. Pro Čechy a Moravu byl vydán lesní řád v r. 1754 a ve Slezsku v roce 1756. Tyto řády zakazovaly ničení lesů, omezovaly svévolnou těžbu a měly za cíl zabránit devastaci lesů.
- Koncem 19. a počátkem 20. století vyšla nová nařízení na jednotlivých panstvích, která omezovala toulavou těžbu do nadmořské výšky 1200 m, vyšší polohy zůstávají bez zásahů jako takzvaný les chráněný (BEDNÁŘ 1973).

c) myslivost

Myslivost byla až do 18. století součástí a podstatnou funkcí lesního hospodářství. Se vzrůstající hospodářskou činností v 18. století význam myslivosti poklesl a lesnická stránka činnosti nabývala stále více na významu. Stavby zvěře tak značně kolísaly. Jako nová zvěř byl počátkem 20. století vysazen kamzík. Z velkých šelem vymizel nejdříve medvěd, poslední byl zastřelen v roce 1792. Rys byl silně zredukován počátkem 18. století, ale udržel se dodnes. I když se v posledních letech stavby zvěře snížily, zvěř je stále limitujícím faktorem přirozené obnovy.

Na území rezervace vykonává právo myslivosti Lesy České republiky, s. p., Lesní správa Janovice, rezervace je součástí dvou honiteb (Malá Morávka, Stará Ves), obě jsou v pronajaté právní osobám.

d) rekreace a sport

Území je poměrně navštěvováno, v letním i v zimním období. Přímo územím rezervace vede hojně navštěvovaná červeně (Stará Ves – Alfrédka – Jelení studánka a hlavním hřebenem na Ovčármu) a žlutě (Na Skřítku – Alfrédka – Jelení studánka – Vernířovice) značená turistická trasa. Podle údajů z monitoringu průzkumu návštěvnosti provedeném v letech 2018–2019 se ukázalo, že území rezervace ročně navštíví přibližně 8100 návštěvníků, nejvíce v období červenec–srpen (ZAHRADNÍK et al. 2019). Ochranným pásmem pak vede zeleně značená turistická cesta a cyklotrasa. Poblíž vyhořelé Alfrédovy chaty je provozován bufet a předpokládá se, že Alfrédova chata bude obnovena. Pozemky patřící k Alfrédově chatě, stejně jako pozemky patřící k chatě Evženka a pozemky náležející k chatě „Stará Alfrédka“, jsou z rezervace vyňaty.

V minulosti byl provozován v blízkosti chaty Alfrédka lyžařský vlek (401B102). Sjezdová trať není využívána více jak 15 let, jako vhodné se jeví převedení plochy sjezdovky do porostní půdy.

Projevují se obvyklé negativní vlivy související s návštěvností (odpadky, eroze stezek, rušení živočichů), na hlavní předmět ochrany však nemají podstatný vliv, až na výjimky nedochází k poškozování mravenišť.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Plánovací dokumenty:

AOPK ČR, Lesy České republiky, s. p., Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR, Vojenské lesy a statky ČR, s. p., VÚKOZ, 2006. *Pravidla hospodaření pro typy lesních přírodních stanovišť v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000:*

Výsledek jednání pracovní skupiny ustanovené při Ministerstvu životního prostředí České republiky a složené ze zástupců jmenovaných organizací. PLANETA, ročník XIV, s. 1–39. 1213–3393

BURIAN, J., (eds.) 2001. Oblastní plán rozvoje lesů (OPRL). Přírodní lesní oblast (PLO) 27 Hrubý Jeseník. Platnost 2001–2020. Textová část. – ÚHÚL Brandýs nad Labem, Olomouc, s. 253.

KAVALEC, K., 2001. Plán péče o PR Pod Jelení studánkou na období 2001–2010, Depon. In: Rezervační kniha PR Pod Jelení studánkou. Správa CHKO Jeseníky. Jeseník, 22 s.

KAVALEC, K., 2011. Plán péče o PR Pod Jelení studánkou na období 2011–2019, Depon. In: Rezervační kniha PR Pod Jelení studánkou. Správa CHKO Jeseníky. Jeseník, 30 s.

KOLEKTIV AUTORŮ SPRÁVY CHKO JESENÍKY, 2014. Plán péče o chráněnou krajinnou oblast Jeseníky na období 2014–2023, návrhová část. Depon. In: Archiv Správy CHKO Jeseníky, Jeseník, 122 s.

Lesní hospodářský plán pro lesní hospodářský celek Janovice platný na období 2011–2020

Přirozená dřevinná skladba podle SLT, Brandýs n. L. (2003)

Souhrn doporučených opatření pro EVL Praděd, schválený v roce 2016

Právní předpisy:

Nařízení vlády č. 40/1978 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod (CHOPAV Jeseníky)

Nařízení vlády č. 599/2004 Sb. ze dne 27. října 2004, o vyhlášení Ptačí oblasti Jeseníky

Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., příloha 939, o vyhlášení EVL Praděd

Protokol o vymezení zón Chráněné krajinné oblasti Jeseníky ze dne 27. června 1994, č.j.: OOP/2818/94 (MŽP ČR, odbor ochrany přírody)

Vyhláška Okresního národního výboru v Bruntále ze dne 25. 10. 1989, kterou se určuje chráněný přírodní výtvar „Pod Jelení studánkou“

Nařízení Správy Chráněné krajinné oblasti Jeseníky č. 1/2011 zde dne 27. 10. 2011, o zřízení přírodní rezervace Pod Jelení studánkou

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

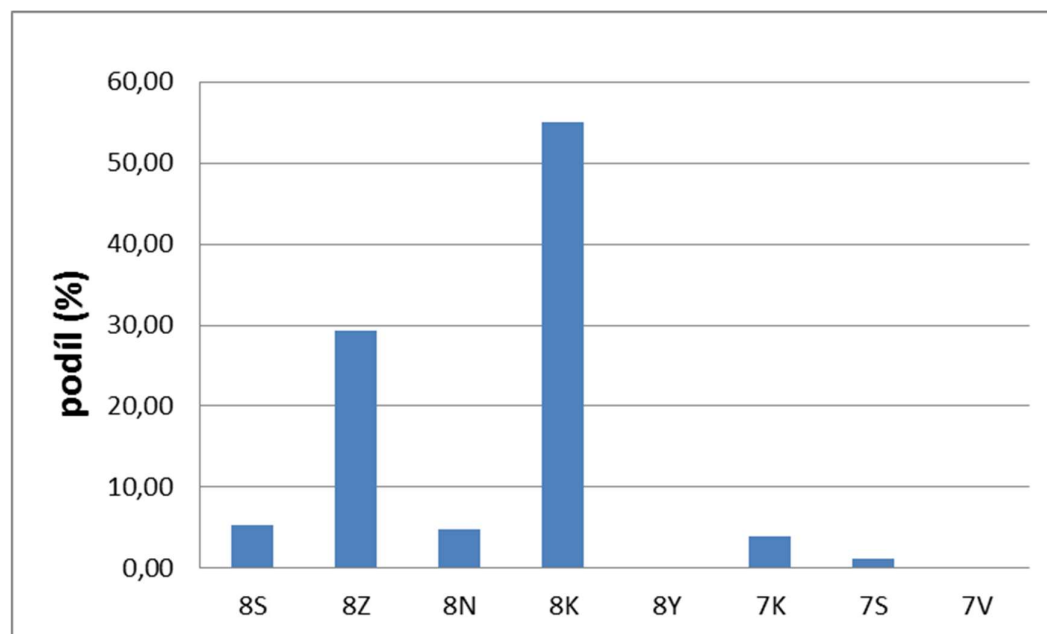
Přírodní lesní oblast	27 Hrubý Jeseník
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Janovice, 708000
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	přírodní rezervace – 144,47 ha
Období platnosti LHP (LHO)	2011–2020
Organizace lesního hospodářství	Lesní správa Janovice - revír 03 Malá Morávka (62,74 ha) - revír 04 Stará Ves (81,73 ha)

Přírodní lesní oblast	27 Hrubý Jeseník
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Janovice, 708000
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	ochranné pásmo – 305,48 ha
Období platnosti LHP (LHO)	2011–2020
Organizace lesního hospodářství	Lesní správa Janovice - revír 03 Malá Morávka (87,89 ha) - revír 04 Stará Ves (183,63 ha) - revír 05 Hubert (33,96 ha)

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů (pouze území přírodní rezervace)

Přírodní lesní oblast: 27 Hrubý Jeseník				
Soubor lesních typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
8S	Svěží smrčina	SM 95–100, BK–+, KL*0–+, BR–+, JR+	7,70	5,36
8Z	Zakrslá smrčina	SM 95–100, BK0–+, KL*0–+,BR–+, JR+	42,16	29,35
8N	Kamenitá kyselá smrčina	SM 95–100, BK 0–+, KL*0–+, BR 0–+, JR+	6,90	4,80
8K	Kyselá smrčina	SM 95–100, BK 0–+, KL*0–+, BR 0–+, JR+	79,08	55,06
8Y	Skeletová smrčina	SM 95–100, BR+, JR+–5	0,29	0,20
7K	Kyselá smrková bučina	SM 70–80, JD 3–10, BO 0–3, BK 15–25, BR+–2, JR+–5	5,60	3,90
7S	Svěží buková smrčina	SM 60–75, JD 5–15, BK 15–25, KL*+–4, BR+–2, JR+–3	1,60	1,11
7V	Vlhká buková smrčina	SM 60–75, JD 15–35, BK 10–25, KL*1–3, BR+, JR+	0,30	0,21
Celkem			143,63	100 %

* dle PLANETY 2006 je označení javoru klenu JV, zkratka byla upravena na KL, tj. v souladu s přílohou č. 4 k vyhlášce č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování



Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

(T1_popis_lesnich_porostu.doc)

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů (M3_mapa_ploch.pdf)

M4 – Lesnická mapa typologická (M4_typologicka_mapa.pdf)

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů (M5_mapa_stupnu_prirozenosti.pdf)

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

A. ekosystémy

ekosystém:	L9.1 horské třtinové smrčiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
- zdárné odrůstání všech stanovištně původních druhů dřevin	<p>Ve druhové skladbě se vzhledem k typu lesního ekosystému na většině území logicky uplatňuje smrk ztepilý, nicméně kvůli tlaku spárkaté pomístně kromě jeřábu ptačího neodrůstají žádné další dřeviny, byť jsou součástí této biocenózy. Lokální zdárné odrůstání jeřábu ptačího, což je dáno především jeho vysokou koncentrací (množstvím), která byla v plánovacím období 2001–2010 podpořena především jeho sítí. Nicméně ostatní dřeviny, jako buk lesní nebo javor klen i přes přítomnost mateřských jedinců sice zmlazují, ale jsou silně poškozovány zvěří. Na většině území je však významně poškozován okusem. Je to dobře patrné nejenom pod dospělými smrkovými porosty, ale také na sukcesi ploch po zmiňovaných větrných disturbancích. Na těchto plochách se mimo stávající mechanickou ochranu, ve které bylo zaznamenáno až 6 druhů dřevin (bříza bělokora, javor klen, jeřáb ptačí, buk lesní, vrba jíva včetně smrku ztepilého), odrůstá opět jenom smrk ztepilý. V místech bez mechanické ochrany proti zvěři, pokud se zde některá z uvedených dřevin vyskytuje, je intenzivně poškozována. Tento stav posouvá vývoj lesního ekosystému směrem ke druhové unifikaci – opět ve prospěch smrku ztepilého. Pro zlepšení tohoto stavu je nutné především pravidelné vyhodnocování stavu obnovy dalších dřevin a na základě toho plánovat výši odlovu spárkaté zvěře. Dočasně se management lesních ekosystémů neobejde bez budování nových a udržování stávajících mechanických ochrany proti zvěři pro zdárné odrůstání všech dalších stanovištně vhodných druhů dřevin. Přesněji byly v průběhu platnosti minulého plánu péče vybudovány tyto mechanické ochrany proti zvěři: v letech 2011–2013: 4 mechanické ochrany skupinové (oplocenky) na plochách po větrných událostech (2007, 2010, 2014) v jv. části rezervace (JPRL 303C00, 303C01, 303C17a); v letech 2015–2018: 5 mechanických ochrany skupinových (oplocenky) na ploše 401B102 (další bezlesí, vlek), ochrana sukcese (BR, JR, SM); v r. 2019: 10 mechanických ochrany skupinových (oplocenek) pro ochranu přirozené obnovy JR (303C00, 303C01, 303C17a).</p> <p>Cílový stav lesního ekosystému by měl být takový, aby veškeré stanovištně vhodné druhy dřevin zdárně odrůstaly alespoň na části území PR. Předpokládaný časový horizont dosažení cíle je 3–4 decennia.</p>	
stav:	špatný	
trend vývoje:	setrvalý	

<p>- veškerá dřevní hmota ponechána v porostu k zetlení, minimálně 10 % asanovaného objemu kůrovcového dříví bude zachován v kůře</p>	<p>V průběhu platnosti předchozího plánu péče byla prakticky veškerá dřevní hmota ponechána v porostech k zetlení s výjimkou asanace dříví po vichřici z r. 2014, kdy větší část hmoty byla vyklizena harvesterovou technologií (cca 1100 m³).</p> <p>Význam tlejícího dříví pro lesní ekosystém je dobře známý (koloběh živin, cyklus uhlíku, mrtvé dřevo představuje biotop přibližně pro 50 % lesních organismů apod.). Jedním ze zásadních aspektů managementu tlejícího dříví je kromě jeho množství také kvalita, která spočívá např. v tloušťce kmenů, jeho poloze nebo ve stadiu rozkladu. Vzhledem k méně příznivým klimatickým podmínkám a saprofytickému chování smrku hraje tlející dřevo rovněž důležitou roli rovněž při obnově horského lesa. Svou funkci mikrostaniště jakožto příležitosti pro uchycování smrku plní především ve ztížených podmínkách, kde je vysoká konkurence další vegetace (traviny, kapradiny). Význam tlejícího dříví pro zmlazování smrku je na území PR umocněn tím, že téměř plošně je zde místy až 1 m vysoký porost borůvčí. Management tlejícího dřeva má proto značný význam, a to jak v souvislosti s jeho důležitostí pro biologickou rozmanitost, tak i pro vytvoření příležitosti smrku jakožto saprofytu se na tlejícím dřevě obnovovat.</p> <p>Během platnosti předchozího plánu péče začaly být ve větším rozsahu využívány šetrné způsoby asanace kůrovci napadených stojících stromů (odkornění nastojato) a kůrovci obsazených zlomů a vývrátů (zpravidla ruční odkornění ve větvích bez další manipulace) s cílem zachovat dochované přírodní struktury. Nicméně problematickým momentem managementu tlejícího dříví v horských smrčínách obecně, území PR tedy nevyjímaje, je v souvislosti se snahou předejít gradaci podkorního hmyzu odkornění jako takové. Po zbavení kmene kůry dochází ke zpomalování jeho rozkladu, ke změnám fyzikálních a chemických procesů v něm a tím k negativnímu dopadu, resp. k eliminaci vhodných podmínek pro obsazení celou řadou druhů vázaných na tento substrát, např. dřevokazných hub, bezobratlých, ale rovněž pro uchycování semenáčků smrku. Ponechání určité části asanovaného dřeva v kůře, tj. bez jeho odkornění, kvalitu a vhodnost pro organismy zvyšuje. V odkorněném kmenu probíhá zcela odlišné tlení, celý proces je výrazně prodloužen a navíc se stává pro většinu organismů dlouhodobě „nevyužitelný“, kmen je obsazován odlišnými druhy hub, chybí některé fáze tlejících procesů apod. Během platnosti minulého plánu péče docházelo téměř k úplnému odkornění kůrovci napadených stromů pouze se snahou ponechat neodkorněné části kmenů alespoň 1–2 m od báze, přičemž celkový objem této neodkorněné hmoty činí hrubým odhadem cca 3–5 %.</p> <p>Pro zlepšení stavu tlejícího dřeva (stojící i ležící stromy je žádoucí pokračovat v neodkornění celých stromů od špičky po jejich bázi) je nadále nutné zachovávat alespoň nejobjemnější části stromů bez odkornění, které zpravidla nebývají kůrovci napadené nebo pouze v minimálně. V případě ležících kmenů je pro zvýšení podílu neodkorněného kůrovcového dříví v PR vhodné využití např. formou drážkování pomocí JMP s ponecháním části kůry na kmenech v pruzích o šířce max. do 2–5 cm s cílem narušit kůru a lýko. V r. 2020 bylo takto poprvé asanováno celkem 9 m³ (kůrovci napadené vývraty, zlomy), lýkožrout zde vývoj nedokončil a zároveň bylo dosaženo určitého kompromisu mezi snahou o ponechání části dříví v kůře a provedení opatření ochrany lesa v souvislosti se zamezením gradace podkorního hmyzu. Zachování alespoň části kůry tímto způsobem má prokazatelně lepší efekt pro obsazení tlejícího dříví příslušnými organismy, než jeho úplné odkornění (viz např. HAGGE et al. 2018). Předpokládaný časový horizont dosažení cíle je 1–2 decennia.</p> <p>Jendou z možností, jak zachovat kůrovcem napadené dříví v kůře je využití biocidů (insekticidů proti kůrovcům). V případě PR však není tento způsob asanace kůrovcového dříví z důvodu ochrany populace mravenců vhodný.</p> <table border="1" data-bbox="505 1780 1377 1850"> <tr> <td>stav:</td><td>zhoršený</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>setrvalý</td></tr> </table>	stav:	zhoršený	trend vývoje:	setrvalý
stav:	zhoršený				
trend vývoje:	setrvalý				

B. druhy

druh:	<i>Formica lugubris</i> – mravenec podhorní		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
- hustota kupovitých mravenišť v rozmezí 20-40 ks/ha	Dle aktuálního průzkumu (BEZDĚČKA & BEZDĚČKOVÁ 2018) se kupovitá mravenišť vyskytují prakticky na celé ploše PR. Dochází k šíření populace mravenců podhorních (<i>Formica lugubris</i>) v celé oblasti z. svahů hlavního hřebene Hrubého Jeseníku. Celková velikost subpopulace, jejíž centrální část se nachází v prostoru PR Pod Jelení studánkou je odhadována na 3 000–6 000 mravenišť.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

druh:	<i>Carabus variolosus</i> – střevlík hrboletý		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
- záznam o výskytu druhu na lokalitě	Na lokalitě je zaznamenán prakticky na všech vhodných biotopech.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

druh:	<i>Tetrastes bonasia</i> – jeřábek lesní		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
- pravidelný záznam o výskytu druhu na lokalitě či v jejím blízkém okolí	Občasné záznamy druhu v prostoru PR a v okolí, odhadem 1–2 hnízdní páry (stálá součást areálu populace vrcholových partií Pradědské hornatiny).		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Ve vztahu k předmětům ochrany (lesní ekosystém horských smrčín a populace mravenců rodu *Formica* se kolize zájmů ochrany přírody nepředpokládá. S ohledem na cíl ochrany lesního ekosystému horských smrčín (ponechání samovolným procesům) nemůže naplnění stanoveného cíle populaci mravenců nijak ohrozit, právě naopak. Disturbancí lesního ekosystému dojde k rozvolnění porostů, zlepšení světelných a teplotních podmínek pro kolonie mravenců.

V případě, že by došlo ke kolizi ekosystémové ochrany a ochrany druhové, prioritním zájmem je ochrana ekosystémová, tedy ochrana samovolných procesů.

3. Plán zásahů a opatření

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

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

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Vzhledem k historii využívání lesů na území rezervace, různému stupni přirozenosti, jejich relativně malé rozloze a současnému stavu, je nutné přistupovat k jejich managementu diferencovaně.

V případě autochtonních porostů (porostní typ A) by měl jejich vývoj z dlouhodobého hlediska směřovat k uplatnění přirozené vývojové dynamiky horským smrčinám vlastní. V rámci současného managementu je nutné dbát především na co nejmenší narušování dochovaných pralesovitých struktur a zachování co největšího množství přirozeně odumírajících a odumřelých stromů pokud možno v kůře s cílem zajistit dostatek tlejícího dřeva pro saproxylické (saprotrofní) a epixylické organizmy i přirozenou obnovu.

V případě alochtonních porostů (porostní typ B) je vhodné postupně obnovovat jejich přírodě blízkou prostorovou i genetickou strukturu. Přednostně využívat přirozenou obnovu ze sousedních geneticky původních porostů, eventuálně na části ploch, vzniklých po zpracování nahodilé těžby, realizovat výsadby. Při vzniku holiny uplatňovat primárně samovolnou spontánní sukcesí s cílem respektovat ekologické nároky všech druhů dřevin. Dlouhodobým cílem přesahující tento plán péče je také směřování k uplatnění samovolných procesů.

Na základě prostorové analýzy zde ČADA (2013) navrhuje vymezit bezzásahové území – komplex porostů na z. od Podolského potoka – PR Břidličná, Malá kotlina v NPR Praděd, přičemž jádro území by tvořila PR Pod Jelení studánkou.

V případě horských smrčin lze předpokládat již v období platnosti tohoto plánu péče rostoucí dynamiku narušení stromového patra a zvýšenou mortalitu smrku působením větru a případně kůrovci. Na tyto změny, jejichž rozsah, kvalitu a intenzitu lze v současné době jen velmi obtížně předpovídat, lze adekvátně reagovat teprve ve chvíli, kdy se začnou projevovat, v intencích zásad tzv. adaptivního managementu, a to především v souvislosti s lesními ekosystémy. Plán péče by měl v takovém případě umožňovat přijetí a realizaci opatření, které nyní není možné formulovat.

Neméně zásadní managementové opatření by mělo spočívat v zajištění funkční obnovy všech stanovištně vhodných druhů dřevin. Základním opatřením je ochrana proti zvěři (oplůtky, oplocenky). Stavby zvěře by v budoucnu měly odpovídat úživnosti lesních ekosystémů v rezervaci a umožňovat přirozenou obnovu všech stanovištně původních druhů dřevin. Je potřeba pokračovat v dosavadním způsobu managementu. Zmlazení jiných dřevin než smrku (lokálně s výjimkou jeřábu ptačího – provedena síje na velké ploše v období 2001–2010) prakticky neodrůstá. Kromě buku lesního a javoru klenu lze také uvažovat o vnosu jedle bělokoré (nedaleko j. hranice rezervace výskyt přirozeného zmlazení), okrajové části rezervace – přechod mezi 7. a 8. lesním vegetačním stupněm, zároveň j. a jv. expozice. Jednoznačným úkolem je upravit stavby zvěře odpovídající stavu lesního ekosystému.

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	lesy ochranné, lesy zvláštního určení (v překryvu)	8S, 8K, 8N, 8Z, 8Y, 8V, (8Q, 8R)	L9.1
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
8S, 8K, 8N, 8Z, 8Y, 8V, (8Q, 8R)	cílová skladba je shodná s přirozenou (viz tab. „Přehled výměr a zastoupení SLT“ v části 2.4.1)		
Porostní typ A		Porostní typ B	
Smrkový (převažují autochtonní porosty)		Smrkový (převažují alochtonní porosty)	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
-		-	
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
fyzický věk	nepřetržitá	fyzický věk	nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Plné uplatnění přirozených procesů.		Přiblížení porostní (prostorové i genetické) struktury a druhové skladby přirozené, přirozená věková, výšková a prostorová diferenciace, následně plné uplatnění samovolných procesů.	
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií			
S obnovními těžebními zásahy se nepočítá.		S obnovními těžebními zásahy se nepočítá.	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
Se zalesněním se nepočítá, uplatňuje se pouze přirozená obnova. V případě vzniku holin v důsledku působení biotických nebo abiotických činitelů zajistit odklad zalesnění za účelem uplatnění spontánní sukcese.		Přirozená i umělá obnova, v případě umělé obnovy respektovat ekologické a stanovištní nároky jednotlivých dřevin. V případě vzniku holin v důsledku působení biotických nebo abiotických činitelů upřednostnit odklad zalesnění za účelem uplatnění spontánní sukcese.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
8S 8Z 8K	BK, KL (na okraji 7K – JD)	BK, KL – preferovat výsadby do bioskupin po 5–10 ks do mezer v korunovém zápoji, příp. jednotlivě, primárně k ležícím kmenům, pařezům, pahýlům, imitovat nepravidelnou strukturu horského lesa apod. JD – v. a j. okraj rezervace, možná síše pod vzrostlé porosty JR Využití sadebního materiálu prostokořenného i krytokořenného, preference krytokořenného.	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií			

S výchovou se nepočítá, uplatňuje se zde pouze přirozená autoredukce.	Prořezávky realizovat pouze ve SM s cílem rozvolnění zápoje (dbát zároveň na nerovnoměrnost zápoje, ponechat přirozeně vzniklé hloučky vedle sebe rostoucích jedinců), vytvoření dlouhých korun a podpora výškové diferenciace, brát ohled i na habitus. Probírky provádět převážně v úrovni s cílem tloušťkové a výškové diferenciace (strukturní probírka). Obecně při výchově dbát na uvolnění všech ostatních dřevin (např. BK, JR, BR, KL).
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií	
Ochrana přirozené obnovy (např. JR, KL, BK, JIV, BR) proti zvěři (skupinová a individuální ochrana).	Ochrana přirozené (např. JR, KL, BK, JIV, BR) i umělé obnovy proti zvěři (skupinová a individuální ochrana).
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií	
Preferovat nedestruktivní způsoby asanace aktivních kůrovcových stromů (odkornění stojících stromů), zlomů a vývrátů (např. odkornění ve větvích bez další manipulace anebo s manipulací nezbytně nutnou) s důrazem na zachování vzniklé struktury a funkci tlejícího dřeva v lesním ekosystému, dále drážkování kmenů s ponechání části kůry v pruzích po předchozím úplném nebo částečném odvětvení a manipulaci. Veškerá dřevní hmota zůstane ponechána na místě k zetlení.	Asanaci kůrovci napadených stojících stromů, zlomů a vývrátů provádět kombinací destruktivních a nedestruktivních způsobů asanace, dále drážkování kmenů s ponechání části kůry v pruzích po předchozím úplném nebo částečném odvětvení a manipulaci. Veškerá dřevní hmota zůstane ponechána na místě k zetlení.
Poznámka	
Diferencovaný přístup k asanačním zásahům primárně reflektuje charakter lesních porostů (biologická hodnota, vzniklé struktury a zachovalost). Velkoplošná narušení řešit separátně dle konkrétní situace s ohledem rozsah, terénní dostupnost, charakter a stupeň přirozenosti lesních porostů, stav přirozené obnovy atd. pouze po dohodě se Správou CHKO Jeseníky.	
Vyloučena jsou myslivecká zařízení k příkrmování zvěře a slániska; zařízení k lovu zvěře, případně jiná zařízení, lze budovat jen po dohodě se Správou CHKOJ, kácení nebezpečných stromů ohrožujících bezpečnost na turistických trasách pouze po dohodě se Správou CHKOJ.	

Přílohy:

M4 – Lesnická mapa typologická (M4_typologicka_mapa.pdf)

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů (M5_mapa_stupnu_prirozenosti.pdf)

b) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Na území PR nebyly zaznamenány populace významnějších druhů rostlin, které by vyžadovaly aktivní managementové zásahy.

c) péče o populace a biotopy živočichů

Významné druhy živočichů vyskytující se na lokalitě jsou zejména vázány na prostředí klimaxových horských smrčín. Z tohoto důvodu není třeba ochranu živočichů řešit prostřednictvím aktivního managementu. Nutné je nastavit pouze ochranné podmínky, zejména v rámci lesnických aktivit.

Z hlediska ochrany populace mravence podhorního (*Formica lugubris*) je nutné zabránit odlesnění větších ploch lesních porostů. Tím by mohlo dojít k náhlé změně mikroklimatu negativně působící na přítomná mraveniště. Zároveň je nutné v prostoru rezervace zabránit pohybu jakékoliv lesní techniky, která by způsobovala poškození či destrukci velkého

množství mravenišť. Zároveň je vhodné ponechávat na lokalitě mrtvé dřevo, např. z vývrátů, zejména ve vlhkých plochách, kde mrtvé dřevo poskytuje vhodné prostředí (úkryty) pro střevlíka hrboлатého (*Carabus variolosus*).

Z hlediska obratlovců je důležité ponechávat většinu přítomných stromů přirozenému dožití. Odumírající smrky jsou totiž vhodným typem prostředí pro v dutinách hnízdící druhy ptáků, např. datlíka tříprstého.

Z hlediska ochrany jeřábka lesního (*Tetrastes bonasia*) je nejdůležitější zachovat přirozený charakter věkové i prostorově rozrůzněného horského lesa. Jeřábek ke svému hnízdění vyžaduje mozaiku jak hustších porostů smrku, které mu poskytují dostatečný kryt, a zároveň dostatek mezer s přítomností pionýrských dřevin (zejména jeřáb ptačí, bříza bělokorá, popř. vrby či olše), které mu poskytují dostatek potravy (pupeny, plody, semena, jehnědy). Z tohoto důvodu je vhodné podporovat vnášení jeřábu a dalších pionýrských dřevin do prostoru rezervace. Zároveň je vhodné zabránit odlesnění velkých ploch horského lesa, které by mělo za následek snížení věkové mozaiky horských porostů.

d) zásady jiných způsobů využívání území

V j. části rezervace se nachází v minulosti využívaná krátká sjezdovka. Sjezdovka se již více, než 15 let nevyužívá, pouze chátrá, je nutné ji odstranit a její provoz v žádném případě neobnovovat. Jiné způsoby využívání území se nepředpokládají.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

(T1_popis_lesnich_porostu.doc)

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů (M3_mapa_ploch.pdf)

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

S ohledem na ochranu populace mravenců rodu *Formica* je v ochranném pásmu nutné hospodařit, tak aby nedocházelo k jednorázovému odlesnění větších ploch, resp. takových, kde by došlo k náhlé změně mikroklimatu (ploch bez vlivu alespoň bočního zástínu mateřského porostu), jenž může mít negativní dopad na existující mravenišť. Úmyslné těžební zásahy je nutné přizpůsobit ekologickým nárokům mravenců, tj. optimálně provádět jednotlivý až skupinovitý výběr, případně provádět obnovní zásahy podrobným hospodářským způsobem s cílem věkové i prostorové diferenciace lesních porostů. Při vyklizování dříví je nutné omezit pohyb těžké techniky v území, aby nedocházelo k poškozování nebo úplnému zničení mravenišť. V případě přibližování dříví je vhodné využít koňský potah, lanovkovou technologii či lehkou technikou při absolutním respektování stávajících hnízd lesních mravenců s tím, že pokud by hrozilo poškození mravenišť, je nutné provést jejich preventivní mechanickou ochranu. Rovněž úklid klestu bude prováděn ručně na hromady, které musí být vzdáleny nejméně 10 m od mravenišť a nebude štěpkován. Nesmí

dojít k zaházení mravenišť. Případný vznik nových mravenišť na přibližovacích linkách, vyžadující jejich přemístění, je nutné oznámit Správě CHKO Jeseníky a následné projednání dalšího postupu. Stejně tak je nutné se Správou CHKO Jeseníky konzultovat další postup v případě kalamitních situací (rozsáhlé větrné události nebo kůrovcové těžby), kde by hrozilo riziko poškození nebo poničení mravenišť.

Z hlediska ochrany horských třtinových smrčín (L9.1) jako takových s cílem zabezpečit je před rušivými vlivy z okolí, se žádná speciální opatření v ochranném pásmu PR nenavrhují. Platí to spíše obráceně, pro ochranu horských smrčín na území PR je nutné zabezpečit, aby v případě disturbance, resp. při ochraně přirozených procesů obecně horským smrčínám vlastních, nedocházelo k šíření podkorního hmyzu do okolních hospodářských lesů. Tomu by měla odpovídat prostorová struktura a druhová skladba lesů na takové území navazujících. Vzhledem k tomu, že převažuje 7. (bukosmrkový), nejčastěji SLT 7K, vyznívá 6. (smrkobukový) lesní vegetační stupeň (SLT 6K), je zde prostor pro vnos jedle bělokoré, buku lesního a javoru klenu, jejichž podíl může tvořit podíl 50–80 % druhového složení. Nelze také opomenout přípravné dřeviny, jako bříza bělokorá nebo jeřáb ptačí.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

V průběhu platnosti tohoto plánu péče se předpokládá alespoň jedenkrát obnovení pruhového značení a podle potřeby obnova nebo doplnění hraničních tabulí. Geodetické zaměření je v pořádku.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Vzhledem k navazující terénní geomorfologii a charakteru území je žádoucí PR Pod Jelení studánkou přiřadit k současné NPR Praděd. Důvodem jsou obdobné klimatické i edafické podmínky území, charakter a do značné míry stupeň zachovalosti lesních porostů.

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

Nenavrhují se.

c) ostatní

Plochu 401B102 (druh využití: další bezlesí, vlek) je potřeba převést na tzv. porostní půdu (porostní skupinu). Plocha by měla být následně ponechána sukcesi včetně odkladu zalesnění a zajištění alespoň po dobu platnosti lesního hospodářského plánu pro LHC Karlov na období 2021–2030.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Územím rezervace prochází cca 2,4 km dlouhý chodník červené turistické značky, který představuje hlavní turistické propojení jižního hřebene Jeseníků s rekreačními areály v Malé Morávce, Dolní Moravici a Staré Vsi. Tato trasa je i důležitá zimní lyžařská běžecká trasa,

jejíž část je pravidelně strojově udržována. Údržba lyžařských tratí je díky náročnosti terénu a malé šířce chodníku a výskytu mravenišť prováděna pomocí menších sněžných strojů a to pouze k rozcestí „pod Jelení studánkou“. Dále vede trasa úvozem bez údržby až k hřebeni. Pouze nástupní část trasy, s. od bývalé chaty Alfrédka, která je cca 200 m vedena ve stávajícím lesním průseku. Navrhované rozšíření trasy není akceptováno z důvodů ochrany předmětů ochrany rezervace.

Jižní hranici rezervace tvoří lesní cesta Horizontála, která je značená jako žlutá letní i zimní turistická trasa se strojovou údržbou lyžařských běžeckých tratí. Trasa vede ochranným pásmem rezervace a jedná se o hojně navštěvovanou a lyžaři běžci vyhledávanou trasu vedoucí ze sedla Skřítek k bývalé chatě Alfrédka. Jako strojově udržovaná zimní lyžařská běžecká trasa, bez letního značení je také trasa od chaty Alfrédka k rozcestí „U malého kotle“, dále vedoucí k rozcestí „Mravencovka“.

S rekreačními aktivitami souvisí i existence již řadu let nefunkčního zařízení lyžařského vleku se sjezdovou tratí nad chatou Alfrédka. Lyžařský vlek dlouhodobě chátrá, samotná sjezdová trať postupně zarůstá náletem dřevin (bříza bělokorá, jeřáb ptačí a smrk ztepilý). Jako vhodné opatření se jeví odstranění konstrukce vleku.

Hromadné rekreační a sportovní aktivity v rezervaci jsou výjimečné. K významným akcím v letech minulých patřil průjezd dálkového lyžařského běžeckého závodu „Jesenická 70“ přes rezervaci. V současnosti nejsou v rezervaci zaznamenány významné hromadné sportovní akce. V případě nových hromadných akcí je vhodné důkladně posoudit jejich vliv a pokud možno trasovat je blíže ke stávajícím rekreačním areálům.

Je zde nutná nezbytná údržba stezky, oprava nebo výměna svodnic a pravidelný sběr odpadků.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Obnova stávajících informačních panelů o přírodních hodnotách rezervace, případně aktualizace jejich obsahu.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Je vhodné provést opakování monitoringu kolonie mravenců provedeného v r. 2018 (BEZDĚČKA & BEZDĚČKOVÁ 2018). Stejně tak je vhodné pokračovat v zakládání dalších TVP (dendrochronologie, dendrometrie) v kombinaci se studiem příslušných archivních materiálů o lesnickém hospodaření nebo dalších aktivitách v území. Na těchto plochách, případně mimo ně, je také vhodné sledovat vybrané bioindikační skupiny organismů (mechorosty, lišejníky, lignikolní houby, saproxyliční brouci), ale také avifaunu. Dále je nezbytné pokračovat v opětovném přeměřování struktury lesa (dendrometrie) v intervalu nejméně po 5 letech, případně delším (ČADA & SVOBODA 2012, ČADA 2013, 2019, ČADA et al. 2018) včetně založení nových TVP na plochách bezprostředně po disturbanci s následným sledováním vývoje vegetace, struktury a vybraných organismů na těchto plochách.

Obecně je vhodné provádět sledování odezvy ekosystému na jednotlivá managementová opatření (např. tlející dříví odkorněné vs. neodkorněné ve vztahu k obsazování příslušnými organismy, odrůstání obnovy ve vztahu k poškozování zvěří – mechanická ochrana vs. volná

plocha). Z hlediska na indikátory cílového stavu je nezbytný monitoring mateřských stromů dalších druhů dřevin a úspěšnost jejich zmlazování a odrůstání, stejně tak přesnější kvantifikace objemu (podílu) přirozeně se rozkládajícího neodkorněného tlejícího dřeva a jeho forem.

Jelikož územím PR prochází poměrně frekventovaná turistická trasa vedoucí na hlavní hřeben, je vhodné nadále provádět také monitoring návštěvnosti.

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)
Budování oplocení (skupinová ochrana)	3,000 km	5	650 000
Budování oplocení (individu. ochrana)	500 ks	průběžně	150 000
Nepředvídatelné opravy ochrany proti zvěři	nelze odhadnout	10	300 000
Těžba výchovná do 40 let (jehl.)	5,50 ha	1	70 000
Výsadby, podsadby JD, JR (sazenice a práce)	1000 ks	průběžně	30 000
Údržba informačních panelů	2 ks	průběžně	40 000
Obnova pruhového značení	6,194 km	1	15 000
Údržba hraničního značení	6 ks	10	50 000
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			1 305 000

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- BEDNÁŘ, Z., 1973: O horských lesích Jeseníků a Králického Sněžníku. – Campanula. Sborník Chráněné krajinné oblasti Jeseníky. Ostrava: Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody 4 : 51–68.
- BEZDĚČKA, P., 1999: Mravenci (*Hymenoptera, Formicidae*) Přírodní rezervace Pod Jelení studánkou. Inventarizační průzkum. – Ms., depon in: Depon. In: Správa CHKO Jeseníky, Jeseník.
- BEZDĚČKA, P., BEZDĚČKOVÁ, K., 2018: Mapování populace zvláště chráněného druhu mravence *Formica lugubris* v jižní části CHKO Jeseníky. Závěrečná zpráva. – Ms., depon in: Depon. In: Správa CHKO Jeseníky, Jeseník.
- BUČEK, A., VLČKOVÁ, V., 2009: Scénář změn vegetační stupňovitosti na území České republiky: deset let poté. Ochrana přírody, roč. 64, zvláštní číslo, s. 8–11.
- ČADA, V., SVOBODA, M., 2012: Dendrochronologická analýza pralesovitých smrkových porostů v NPR Praděd, PR Pod Jelení studánkou a PR Břidličná. Studie v rámci PPK-11a/83/12, dotační titul: A4.1a, A4.1c. – Ms., depon in: Správa CHKO Jeseníky, Jeseník, 37 s.
- ČADA, V., 2013: Vyhodnocení rizik dalšího vývoje horských smrčín Hrubého Jeseníku, část na Moravskoslezském kraji. Studie v rámci POPFK-009a/83/12, dotační titul: studie. – Ms., depon in: Správa CHKO Jeseníky, Jeseník, 87 s.
- ČADA, V., HALDA, J., KÁŠÁK, J., POUSKA V., ZMRHALOVÁ M., 2018: Monitoring lesních ekosystémů v NPR Praděd v období 2016–2023. Struktura a historie horských smrkových porostů – výstup za rok 2018. č.

- smlouvy: 10051/SOPK/16, dotační titul: OPŽP. Depon. In: Rezervační kniha NPR Praděd, Správa CHKO Jeseníky, Jeseník, 53 s.
- ČADA, V., 2019: Monitoring lesních ekosystémů v NPR Praděd v období 2016–2023. Struktura a historie horských smrkových porostů – výstup za rok 2019. č. smlouvy: 10051/SOPK/16, dotační titul: OPŽP. Depon. In: Rezervační kniha NPR Praděd, Správa CHKO Jeseníky, Jeseník, 16 s.
- DOBROVOLNÝ, P., BRÁZDIL, R., 2003: Documentary evidence on strong winds related to convective storms in the Czech Republic since AD 1500. *Atmospheric Research*, 67–68: 95–116.
- FRANKLIN, J. F., MITCHELL, R. J., PALIK, B. J., 2007: Natural disturbance and development principles for ecological forestry. – Gen. Tech. Rep. NRS-19 Newtown Square, PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northern Research Station, 44 s.
- GRULICH, V., 2012: Red list of vascular plants of the Czech Republic, 3rd edition: *Preslia* 84: 631–645.
- GRULICH V., 2017: Červený seznam cévnatých rostlin ČR. *Příroda* 35: 75–132.
- HAGGE, J., LEIBL, F., MÜLLER, J., PLECHINGER, M., SOUTINHO, J. G., THORN, S. 2018: Reconciling pest control, nature conservation, and recreation in coniferous forests. *Conservation Letters*, Wiley, 1–8.
- HAVIRA, M., 2016: Management horských smrčů v Hrubém Jeseníku. – Ms., disertační práce., depon in: FLD, ČZU v Praze, 179 s.
- HEJDA, R., FARKAČ, J. & CHOBOT, K. [eds], 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates. – *Příroda*. 36: 1–612.
- HOŠEK, E., 1970: K otázce vývoje škod abiotickými v lesích Hrubého Jeseníku. *Campanula*. Sborník Chráněné krajinné oblasti Jeseníky. Ostrava: Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody 1: 13–21.
- CHRTEK, J., 2004: *Hieracium* L. – jestřábník. – In: Slavík B. et Štěpánková J. (eds): Květena České republiky 7: 540–701. Academia, Praha
- CHYTRÝ, M., KUČERA, T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. [eds], 2010: Katalog biotopů České republiky. – AOPK ČR, Praha, 445 s.
- MÍCHAL, I., PETŘÍČEK, V., [eds], 1999: Péče o zvláště chráněná území II.: Lesní společenstva. – Agentura ochrany přírody a krajiny v ČR. Praha, 713 s.
- MÜLLER, J., BUBLER, H., GOBNER, M., RETTELACH, T. & DUELLI, P., 2008: The European spruce bark beetle *Ips typographus* (L.) in a national park – from pest to keystone species. – *Biodiversity and Conservation*, 17: 2979–3001.
- MÜLLER, J., BÜTLER, R., 2010. A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations in European Forests. *European Journal of Forest Research*, 129 (6): 981–992.
- RYBNÍČEK, K., RYBNÍČKOVÁ, E., 2004: Pollen analyses of sediments from the summit of the Praděd range in the Hrubý Jeseník Mts (Eastern Sudetes). – *Preslia*, 76: 331–347.
- QUITT, E., 1971: Klimatické oblasti Československa. – *Studia Geographica* 16, Brno, 73 s.
- ZAHRAVNÍK, D., BANAŠ, M., 2019. Zpracování průzkumu návštěvnosti na vybraných lokalitách CHKO Jeseníky. Depon. In: Archiv Správy CHKO Jeseníky, Jeseník, 91 s.

Internetové zdroje:

Portál Natura 2000 (<http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php>)
<http://metadata.nature.cz/records/54637388-0650-46b1-9475-3f8b0a02080a>
<https://geoportal.gov.cz>
<http://drusop.nature.cz>
<http://webgis.nature.cz/geonotes/Default.aspx>

Mapové podklady:

Katastrální mapa – Podkladová data © Český úřad zeměměřický a katastrální

WMS – Ortofoto © Český úřad zeměměřický a katastrální

WMS – ZM25 © Český úřad zeměměřický a katastrální

4.3 Seznam používaných zkratk

Zkratky dřevin podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování, příloha č. 4: číselné označení, názvy a zkratky dřevin:

BK	Buk lesní
BR	Bříza bělokorá
JD	Jedle bělokorá
JIV	Vrba jíva
JR	Jeřáb ptačí
KL	Javor klen
SM	Smrk ztepilý

CDS – cílová druhová skladba

CHKO – chráněná krajinná oblast

EVL – evropsky významná lokalita

HS – hospodářský soubor

JPRL – jednotka prostorového rozdělení lesa (označení porostu dle LHP, LHO)

KN – katastr nemovitostí

LHC – lesní hospodářský celek

LHP – lesní hospodářský plán

MZD – meliorační a zpevňující dřeviny

MŽP – ministerstvo životního prostředí

OPRL – Oblastní plán rozvoje lesa

PDS – přirozená druhová skladba

PR – přírodní rezervace

SLT – soubor lesních typů

TVP – trvalá výzkumná plocha

ÚHÚL – Ústav hospodářské úpravy lesa

ÚSES – územní systém ekologické stability

ÚSOP – Ústřední seznam ochrany přírody

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, RP Olomoucko, Správa CHKO Jeseníky

Na zpracování se podíleli: Mgr. Miroslav Havira, Ph.D., Ing. Pavel Janeček, Mgr. Vít Slezák, Mgr. Petr Zobač, Mgr. Radek Štencl, Miloš Vlček, Mgr. Jakub Černoch.

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

