



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Plán péče o přírodní památku Kozlov – Tábor na období 2014-2023



1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

Kód EVL:	CZ0510164
evidenční číslo:	
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Kozlov – Tábor
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	
orgán, který předpis vydal:	Krajský úřad Královéhradeckého kraje
číslo předpisu:	
datum platnosti předpisu:	
datum účinnosti předpisu:	

PP Kozlov – Tábor se z velké části překrývá s již dříve vyhlášeným zvláště chráněným územím přírodní památkou Cidlinský hřeben. Ta byla vyhlášena okresním národním výborem v Jičíně dne 26. 9. 1990 jako chráněný přírodní výtvar. Po reorganizaci chráněných územích dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. byl převeden do kategorie přírodní památka (evidenční číslo 1989). V roce 1999 bylo území Okresním úřadem Jičín přehlášeno nařízením č. 3/1999.

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Královéhradecký kraj
okres:	Jičín
obec s rozšířenou působností:	Jičín
obec s pověřeným obecním úřadem:	Jičín
obec:	Kněžnice, Železnice
katastrální území:	Cidlina, Kněžnice, Libuň

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území.

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Přehled parcel přírodní památky a jejího ochranného pásma je uveden příloze *T3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí*. Rozlohy parcel uvedené v katastru nemovitostí jsou jen informativní a nemusejí zcela odpovídat skutečné rozloze. Níže jsou uvedeny jen souhrnné údaje o výměrách v jednotlivých katastrálních územích.

Přírodní památka

Katastrální území č. 617709, Cidlina: 652279 m²
Katastrální území č. 667081, Kněžnice: 1025480 m²
Katastrální území č. 683531, Libuň: 181 m²
celkem 1677940 m²

Ochranné pásmo

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

Katastrální území na území Královéhradeckého kraje:

Katastrální území č. 617709, Cidlina: 188977 m²
Katastrální území č. 667081, Kněžnice: 310115 m²
Katastrální území č. 683531, Libuň: 10288 m²

Katastrální území na území Libereckého kraje:

Katastrální území č. 640948, Holenice: 26773 m²
Katastrální území č. 686735, Chlum pod Táborem: 28470 m²
Katastrální území č. 686743, Košov: 110260 m²

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

Příloha č. T3:

Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	161,88	32,45		
vodní plochy		0,06	zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty	3,94	4,56		
orná půda	1,04	21,89		
ostatní zemědělské pozemky		0,1		
ostatní plochy	0,95	8,34	nepločná půda	0,3
			ostatní způsoby využití	0,65
zastavěné plochy a nádvoří		0,09		
plocha celkem	167,79*	67,49		

*Součet hodnot uvedených v tabulce je ve skutečnosti 168,81. Plocha celkem 167,79 je dána součtem přesných rozloh všech parcel zahrnutých v PP (viz. kap. 1.3). Rozdíl je dán

zaokrouhlováním celkových rozloh v hektarech jednotlivých druhů pozemků na 2 desetinná místa.

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

Evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000: CZ0510164 Kozlov – Tábor

Geopark Český ráj, člen Sítě Evropských geoparků a geopark UNESCO (Geoparky mají formu dobrovolné dohody. O geopark Český ráj se stará obecně prospěšná společnost Geopark Český ráj)

1.6 Kategorie IUCN

IV. - řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Návrh na definici předmětu ochrany

Předmětem ochrany v přírodní památce Kozlov – Tábor jsou

a) ekosystémy bučin asociace *Asperulo-Fagetum*, lesů svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklicích, dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum* a extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)

b) zvláště chráněné druhy rostlin nalezené na území PP, kterými jsou v kategorii druhů ohrožených bledule jarní (*Leucojum vernum*), lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*), okrotice dlouholistá (*Cephalanthera longifolia*) a medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*) a áron plamatý (*Arum maculatum*)

c) další významné druhy rostlin nalezené na území PP, uvedené v červeném seznamu ČR a další regionálně vzácné druhy, zejména růže galská (*Rosa gallica*), vikev hrachorovitá a vikev křovištní (*Vicia pisiformis*, *V. dumetorum*), hvozdík svazčitý (*Dianthus armeria*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*) a další;

d) zvláště chráněné druhy živočichů nalezené na území PP, kterými jsou v kategorii druhů ohrožených ropucha obecná (*Bufo bufo*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), výr velký (*Bubo bubo*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*), krkavec velký (*Corvus corax*), ůuhýk obecný (*Lanius collurio*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*); v kategorii druhů silně ohrožených zdobenec zelenavý (*Gnorimus nobilis*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), ptáci čáp černý (*Ciconia nigra*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), holub doupňák (*Columba oeneas*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*); v kategorii druhů kriticky ohrožených vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*);

e) další významné druhy živočichů nalezené na území PP, uvedené v červeném seznamu ČR a další regionálně vzácné druhy, zejména brouci zobonoska *Chonostropheus tristis*, nosatci *Trachodes hispidus*, *Rutera hypocrita* a *Acalles fallax*, kovařík *Calambus bipustulatus*, lesknáček *Ipidia binotata*, světluška *Phosphaenus hemipterus*, dřepčík *Sphaeroderma rubidum* a z čeledi lencovitých *Conopalpus testaceus*, motýli ostruháček švestkový (*Satyrium*

pruni), lišaj svízelo (Hyles gallii), lišejníkovec čtveroskvrnný (Lithosia quadra) a další, čmeláci rodu Bombus sp., z obratlovců zejména ptáci datel černý (Dryocopus martius), sýkora parukářka (Parus cristatus), žluna zelená (Picus viridis), strakapoud malý (Dendrocopos minor), lejsek černohlavý (Ficedula hypoleuca);

f) geologické fenomény území, zejména přirozené výchozy mandlovcovitého andezitoidu, na nichž lze demonstrovat sopečný vznik geologického podloží a které se vyznačují výskytem nerostů podkrkonošské andezitoidové asociace – ametystů, achátů, chalcedonů a jaspisů.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

název ekosystému (dle klasifikace typů přírodních stanovišť soustavy Natura 2000, s ekvivalentem biotopu dle Katalogu biotopů ČR, Chytrý et al. 2010)	podíl plochy v ZCHÚ	popis ekosystému
6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) (biotop T1.1 Mezofilní ovsíkové louky)	cca 1,6 % 2,76 ha	Mezofilní ovsíkové louky se v PP vyskytují jen na dvou místech při úpatí Cidlinské hůry. Jedna z ploch je silně degradovaná v důsledku dlouhodobé absence hospodaření a expanze třtiny křovištní (<i>Calamagrosis epigejos</i>). Druhá větší plocha je naopak pravidelně sečená a její vegetace je druhově pestrá a zachovalá. Představuje typické porosty asociace <i>Arrhenatheretum elatioris</i> , kde dominantou porostu je tráva ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatherum elatius</i>). Hojně jsou přítomny nápadné kvetoucí byliny, jako např. jetel luční (<i>Trifolium pratense</i>), kopretina bílá (<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.), šířovník růžkatý (<i>Lotus corniculatus</i>), zvonek rozkladitý (<i>Campanula patula</i>), hrachor luční (<i>Lathyrus pratensis</i>), chrpa luční (<i>Centaurea jacea</i>), svízel bílý (<i>Galium album</i>) a další. Na loukách se vyskytují i některé význačné druhy rostlin a živočichů. Na mezích se vyskytuje teplomilná a dle červeného seznamu ČR ohrožená růže galská (<i>Rosa gallica</i>), která je hojná zejména na větší zachovalejší louce. Na této louce byl zjištěn také výskyt dle červeného seznamu ČR kriticky ohroženého dřepčíka <i>Sphaeroderma rubidum</i> .
9130 Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> (biotop L5.1 Květnaté bučiny)	cca 17,1 % 28,7 ha	Květnaté bučiny jsou po dubohabřinách druhým hlavním typem vegetace lokality. Vyskytují se zde jak porosty velice zachovalé, s množstvím mrtvého dřeva a stromy ve stadiu rozpadu, tak porosty výrazněji degradované. Nejzachovalejší porosty bučin se nachází přímo v okolí vrcholu Kozlova. Bučiny na lokalitě lze klasifikovat jako asociaci <i>Melico-Fagetum</i> . V Čechách je poměrně vzácným typem květnatých bučin, až na malé výjimky byla nahrazena jehličnatými kulturami. Charakteristický druh asociace strdivka jednokvětá (<i>Melica uniflora</i>) je v některých partiích bučin na území PP dominantním druhem bylinného patra nebo jednou z subdominant (pokud nemá hojnější zastoupení, tak je alespoň pravidelně přítomna). Dále se v podrostu vyskytují druhy bažanka vytrvalá (<i>Mercurialis perennis</i>) a netýkavka nedůtklivá (<i>Impatiens noli-tangere</i>), jež se strdivkou většinou dominují podrostu, dále např. svízel vonný (<i>Galium odoratum</i>), invazní netýkavka malokvětá (<i>Impatiens parviflora</i>), pitulník horský (<i>Galeobdolon montanum</i>), kapraď samec (<i>Dryopteris filix-mas</i>) a další. Ze vzácnějších druhů se ojedinele vyskytuje např. vikev křovištní (<i>Vicia dumetorum</i>). Květnaté bučiny mají na lokalitě zejména podle složení stromového patra dvojitý charakter. V JV části PP mezi lomem Doubravice a železniční tratí se vyskytují bučiny s pestřejší skladbou stromového patra a buk zde není tak výraznou dominantou. Vyšší partie části Kozlov již spadají do 4.

		bukové až 5. jedlobukového vegetačního stupně, kde jsou zachovalé porosty bučin tvořeny téměř výhradně bukem. Na dvou místech PP jsou velice maloplošně vyvinuty porosty, které mají blízko k biotopu L5.4 <i>Acidofilní bučiny</i> .
9170 Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i> (biotop L3.1 Hercynské dubohabřiny)	cca 16,5 % 27,6 ha	Dubohabřiny jsou plošně nejrozšířenějším přírodním biotopem lokality. Vyskytují se zejména na JJZ svazích Cidlinské hůry, maloplošně i v nižších partiích v části Kozlov. Vedle dominantního dubu se na skladbě stromového patra dále podílejí habr, buk, vzácněji klen, mléč, jasan, třešeň ptačí, místy jako degradační příměs borovice, akát, modřín, smrk. Vzhledem k výskytu ve 3. vegetačním dubobukovém stupni vykazuje velká část dubohabřin větší či menší inklinaci k bučinám (zejména na JJZ svazích Cidlinské hůry). Je možné, že přirozenou vegetací zde byly ještě bučiny a lesy charakteru dubohabřin vznikly až pod vlivem hospodaření. V některých porostech na JJZ svazích Cidlinské hůry se vyskytuje velké množství mrtvého dřeva. Na skladbě bylinného patra se podílejí v podstatě tytéž druhy jako v květnatých bučinách. V dubohabřinách je oproti bučinám hojnější výskyt vzácnějších druhů rostlin. Na Cidlinské hůře se místy velmi hojně vyskytuje chráněná lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>), vzácněji chráněný medovník meduňkolistý (<i>Melittis melissophyllum</i>) a okrotice dlouholistá (<i>Cephalanthera longifolia</i>) (oba se sporadickým výskytem i v části Kozlov).
9180 Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklicích (biotop L4 Suťové lesy)	cca 1,2 % 2,2 ha	Suťový les se na území PP nachází na jediném místě, a to na strmých a kamenitých ZJZ svazích pod hradním vrchem Kozlov. Fytopcenologicky jej lze hodnotit jako asociaci <i>Aceri-Carpinetum</i> . Porost je celkem rozsáhlý a velice zachovalý. Ve stromovém patře převažuje klen, dále je hojně přítomen dub letní, ve slabší příměsi habr, zcela ojediněle se vyskytují např. bříza nebo jilm horský. Bylinné patro je bohatě rozvinuté a ve většině porostu je jeho výraznou dominantou typický druh suťových lesů bažanka vytrvalá (<i>Mercurialis perennis</i>). Na J okraji porost suťového lesa plynule přechází do dubohabřiny.
91E0 Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>) (biotop L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy)	cca 0,3 % 0,45 ha	Jasanovo-olšové luhy se vyskytují v PP jen ve dvou maloplošných fragmentech. Jeden představuje porosty na drobných prameništích, druhý porost v údolnici jedné ze zdrojnic toku Libuňky. Biotop se vyskytuje zejména v té části evropsky významné lokality Kozlov – Tábor, který se rozkládá již na území Libereckého kraje.

Údaje o zastoupení typů přírodních stanovišť jsou získány z aktuálního mapování vegetace provedeného v roce 2013 (Gerža 2013) dle metodiky aktualizace biotopů (Lustyk et Guth 2012).

B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. nebo červeného seznamu ČR (u druhů ve vyhláše neuvedených)	popis biotopu druhu
okrotice dlouholistá (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	Řádově stovky rostlin. Nejhojněji v zachovalejších dubohabřinách na JJZ svazích v Z části Cidlinské	§3	Roste ve světlých lesích (zejména dubohabřinách), křovinách a v lesních lemech, od nížin do podhůří, zejména v oblasti mezofytika. V Čechách vzácně, často jen v malých populacích (1-3 ex.) přechodného charakteru, častější je jen na Krivoklátsku. Na Moravě je hojnější, zejména ve V a JV části.

	hůry, jinde jen sporadicky.		Výskyt druhu v oblasti Kozlovského hřbetu je svou početností významný v rámci celých Čech.
vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	V roce 2013 (Číp 2013b) nalezen v počtu několika jedinců v podzemním prostoru rozvalin hradu Kozlov.	§1	Ještě v roce 1980 byl považován v Československu za hojný druh. K výraznému poklesu početnosti došlo po celé Evropě. Na území ČR dosahuje severní hranice rozšíření. Vyskytuje se zde v teplejších oblastech s dostatkem podzemních prostorů vhodných pro zimování a úkryt (jeskyně, štoly a sklepy). V PP se zdržuje v podzemním prostoru rozvalin hradu Kozlov (nízká štola s asi 10 metrů hlubokou vodní nádrží) – pravděpodobní zimoviště.
dřepčík <i>Sphaeroderma rubidum</i>	Druh nalezen při osmyku květnatých luk na úpatí Cidlinské hůry (Kopecký 2013).	CR	Larvy i dospělci žijí na rostlinách čeledi <i>Asteraceae</i> , zejména na chrpách. Druh se vyskytuje na květnatých loukách od nížin do hor, v ČR je považován za velmi vzácný druh, v zahraničí lokální až vzácný.

Vysvětlivky k tabulce:

Stupně ohrožení ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.:

§1 – kriticky ohrožený druh

§3 – ohrožený druh

Stupně ohrožení podle červeného seznamu bezobratlých ČR (Farkač, Král & Škorpík 2005):

CR – kriticky ohrožený

Lokalita představuje zachovalou a typickou ukázkou květnatých bučin, dubohabřin, suťových lesů a mezofilních ovsíkových luk v širší oblasti. Ty se vyznačují poměrně hojným výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů. Většinu z nich lze ale nalézt i v širší oblasti, takže území samotné PP pro ně nemá klíčovou roli pro jejich zachování v regionu. Z druhů byly mezi hlavní předmět ochrany PP tak zařazeny jen ty, které jsou velmi vzácné nebo které zde mají velice bohatou populaci.

C. útvary neživé přírody

útvary	geologická charakteristika	popis útvaru
výchozy mandlovcovitého andezitoidu a suťová pole pod výchozy	Přirozené výchozy geologického podloží – mandlovcovitého andezitoidu. Hornina obsahuje významné množství vzácných nerostů podkrkonošské andezitoidové asociace, kterými jsou ametysty, acháty, chalcedony, jaspisy. Výchozy horniny též demonstrují sopečný vznik geologického podloží.	Výchozy geologického podloží, zejména na hřbetu spadajícího JVJ směrem od hradního vrchu Kozlov, ale i na jiných místech PP. Na strmějších svazích hřbetů jsou místy přítomny i sutě. Hřbet pod vrchem Kozlov, ale i jiná místa, jsou významně rozrušena amaterskými hledači vzácných nerostů. Území je významnou geologickou lokalitou Geoparku UNESCO Český ráj.

1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu

A. typy přírodních stanovišť

kód a název typu přírodního stanoviště	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu typu přírodního stanoviště
--	-------------------------	--

9130 Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i>	cca 17,1 % 28,7 ha	viz. kap. 1.7.2
9180 Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklich	cca 1,2 % 2,2 ha	viz. kap. 1.7.2
91E0 Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	cca 0,3 % 0,45 ha	viz. kap. 1.7.2 Přírodní stanoviště lužních lesů je v části EVL Kozlov – Tábor na území Královéhradeckého kraje zastoupeno zcela minimálně. Vyšších rozloh dosahuje v části nacházející se na území kraje Libereckého.

Údaje o zastoupení typů přírodních stanovišť jsou získány z aktuálního mapování vegetace provedeného v roce 2013 (Gerža 2013) dle metodiky aktualizace biotopů (Lustyk et Guth 2012).

1.9 Cíl ochrany

- Zachování lesních ekosystémů ve složení blízkému přirozené druhové skladby a zachování vhodných podmínek a podpora výskytu vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů přírodě šetrnými zásahy.
- Současně je cílem dosáhnout šetrným lesnickým hospodařením a rekonstrukčním managementem přírodě blízké druhové, věkové a prostorové skladby i v lesních porostech s nižším stupněm přirozenosti.
- Omezení či pozastavení vývojových procesů v nelesních ekosystémech tak, aby bylo zachováno vývojové stádium ekosystému potřebné pro udržení dobrého stavu předmětu ochrany chráněného území

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Přírodní památka Kozlov – Tábor se nachází v okrese Jičín na pomezí Libereckého a Královéhradeckého kraje, severně od obcí Kněžice a Cidlina. Její velikost je 167,65 ha. Tvoří ji výrazný hřeben protáhlý ve směru SZ – JV, se strmými, převážně JZ ukloněnými svahy. Hřeben je rozdělen průlomem horního toku Cidliny do dvou odlišných částí: Cidlinské hůry (někdy jen Hůra) a Kozlova. PP Kozlov – Tábor je částí stejnojmenné rozsáhlejší evropsky významné lokality, která se rozkládá na území krajů Královéhradeckého a Libereckého.

PP je tvořena téměř výhradně lesními biotopy, na úpatí svahu se vyskytují na dvou místech i louky. V části Cidlinská hůra převládají hercynské dubohabřiny, v části Kozlov jsou hojně zastoupeny i květnaté bučiny (ve vyšších partiích), v menší míře i suťové lesy. Poměrně vysoký podíl zaujímají ale také nepůvodní porosty (hlavně smrkové, v části Cidlinská hůra také s převahou akátu). Louky na úpatí svahu mají převážně charakter mezofilních ovsíkových luk. Na lokalitě se vyskytují i některé význačné druhy rostlin. Jsou to zejména bohaté populace okrotice dlouholisté (*Cephalanthera longifolia*), lilie zlatohlavé (*Lilium martagon*) a medovníku meduňkolistého (*Melittis melissophyllum*). Významná je i zoologicky. Mimořádně významný je výskyt kriticky ohroženého vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*). Bohatou kolonii zde má mravenec množivý (*Formica polyctena*), na zachovalé louce byl nalezen kriticky ohrožený dřepčík *Sphaeroderma rubidum*, významná je skupina saproxylofágních brouků (např. nosatec *Acalles fallax*, kovařík *Calambus bipustulatus*, lesknáček *Ipidia binotata*). Významná je i ornitologicky, vyskytují se zde např. čáp černý, krahujec obecný, jestřáb lesní, datel černý, holub doupňák aj.

Geomorfologické členění

Provincie: Česká vysočina

Soustava: Krkonošsko-jesenická soustava

Podsoustava: Krkonošská soustava

Celek: Ještědsko-kozákovský hřbet

Podcelek: Kozákovský hřbet

Okrsek: Táborský hřbet

zdroj: mapový server AOPK ČR

Území PP zaujímá část Táborského hřbetu na jihovýchodním okraji geomorfologického celku Ještědsko-kozákovský hřbet. Táborský hřbet odděluje Českou tabuli (J a JZ od zájmového území) od krkonošského podhůří. JZ svahy Táborského hřbetu jsou příkřejší a místy rozčleněny zářezy údolí. K nim patří i průlomové údolí horního toku Cidliny rozdělující studované území do dvou částí. Severozápadní část je tvořena dílčím hřbetem s hradním vrchem Kozlov (606 m n. m.) a jižními výběžky vrchu Ředice. Jihovýchodní část tvoří výrazný hřbet Cidlinské hůry (519 m n. m.). Ten je v JV části ještě rozdělen nevýrazným zářezem Doubravického potoka a železniční tratě na třetí malou část, hřbítek u lomu Doubravice (je pokračováním Cidlinské hůry). Díky směru Táborského hřbetu mají svahy převážně JZ orientaci, v části Cidlinské hůry jsou součástí lokality i svahy orientace S až SV. Svahy se vyznačují značným sklonem, který mnohde přesahuje 30°. Na příkrých svazích, zejména na hřbetu pod hradním vrchem Kozlov, se vyskytují balvanové sutě. Výškové rozpětí lokality je 385 m n. m. (Doubravický potok) až 606 m (Kozlov).

Geologická stavba v širší oblasti lokality je dosti pestrá. Lokalitu samotnou tvoří převážně permokarbonské (mladší prvohory) vulkanity (vyvřeliny) – horniny vzniklé vyléváním lávy na povrch při hranici vrchlabského a prosečenského souvrství, které jsou označovány jako olivinické bazalty až bazaltandezity (také jako melafyry). Podél jihozápadního úpatí svahů se vyskytují cenomanské sedimentační horniny (svrchní křída, druhohory), kterými jsou jílovité pískovce, prachovce, jílovce a výše i křemenné pískovce. Jen vzácně se vyskytují červenohnědé permské pískovce a slepence (zejména v erozních zářezích) a pleistocénní až holocénní deluviální kamenitohlinité až hlinitokamenité, místy kamenitopísčité sedimenty.

Prolináním magmatu odlišného chemického složení v různých geologických dobách s usazenými horninami permského a křídového původu došlo na mnoha místech ke vzniku nerostů – drahokamů a polodrahokamů podkrkonošské andezitové asociace. V území se vyskytují přirozené výchozy mandlovcovitého andezitoidu, jež obsahují množství vzácných nerostů. Je to zejména příkrá skalní stěna S vrchu Kozlova (již mimo PP), v malé míře i samotný vrchol Kozlov a výrazný hřbet klesající od Kozlova JV směrem. Lávé proudy mandlovcovitého andezitoidu obsahují množství dutin, jež jsou vyplněny chalcedonem, acháty a zejména geodami křemene a jeho barevných odrůd. V převaze je ametyst, vyskytuje se i záhněda, křemen a křišťál. Jaspisy tvoří slabé žilky (zřídka překračují mocnost 5 cm) a bývají většinou červenohnědé. Tytéž nerosty se nacházejí i v sutích pod výchozy. Na hřbítku pod Kozlovem je na mnoha místech povrch značně rozrušen hledači těchto nerostů. Geologické podloží permokarbonských vulkanitů bazaltandezitů (melafyrů) s obsahem drahých nerostů je obnaženo v Kracíkově lomu (Doubravice), který se k lokalitě přimyká na jejím JV okraji. Území PP je významnou geologickou lokalitou Geoparku UNESCO Český ráj.

Pestrému geologickému složení a výraznému reliéfu odpovídají i půdní poměry. Půdní pokryv je tvořen především mezotrofními až eutrofními hnědými půdami kambizeměmi

(neboli kambisoly). Jsou to kambizem nasycená i kyselá a kambizem typická s humusovou formou mulový moder. Tyto půdy jsou mírně kyselé až neutrální, písčitohlinité a nepřiliš kamenité, hluboké, čerstvě vlhké, na J svazích místy vysychavé. V oblasti skalek a hřbetů přecházejí mělké kambizemě až do hnědých rankerů (neboli leptosolů). Jsou to ranker typický i kambický. Ojedinele se v úžlabinách kolem malých vodních toků nacházejí kambizem oglejená a další hydromorfní půdy, jako jsou glej typický (organozemní) a pseudoglej typický (neboli gleysoly).

Hydrologické a klimatické poměry

PP se nachází v horní části povodí Cidliny, která pramení nedaleko v blízkosti obce Košov (velikostí povodí Cidliny je 1170 km², s délkou toku 89,7 km). Cidlina protéká lokalitou jako drobný potůček a průlomovým údolím přibližně vprostřed PP ji rozděluje na dvě části – Cidlinskou hůru a Kozlov. Svahy Kozlova jsou rozbrázděny údolními dalšími dvěma drobnými toků. Jsou to Libuňka (povodí o výměře 100 km², délka toku 21 km) pramenící nedaleko PP u obce Košov a její přítok. Ve východní části je ještě hřbet Cidlinské hůry rozdělen Doubravickým potokem (levostranný přítok Cidliny). Všechny toky se vyznačují na svazích a v údolích, kterými protékají, erozní činností a podílejí se na výrazné modelaci reliéfu.

Území se nachází převážně v klimatické oblasti mírně teplé MT2. Ta je charakterizovaná krátkým, mírným až mírně chladným a mírně vlhkým létem. Přechodné období je krátké s mírným jarem a podzimem. Zima je normálně dlouhá s mírnými teplotami, suchá, s normálně dlouhou dobou sněhové pokrývky. Klima vlhké humidní. Při JZ úpatí svahů přechází lokalita do klimatické oblasti MT9. Pro tu je typické dlouhé, teplé, suché až mírně suché léto, přechodné období je krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírná, suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky (Quitt 1971).

Klimatické charakteristiky oblasti MT2 a MT 9 (Quitt, 1975)

Charakteristicka	MT2	MT9
počet letních dnů	20-30	40-50
počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140-160	140-160
počet mrazových dnů	110-130	110-160
počet ledových dnů	40-50	30-40
průměrná teplota v lednu	-3 až -4 °C	-3 až -4 °C
průměrná teplota v červenci	16-17 °C	17-18 °C
průměrná teplota v dubnu	6-7 °C	6-7 °C
průměrná teplota v říjnu	6-7 °C	7-8 °C
průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	120-130	100-120
srážkový úhrn ve vegetačním období	450-500 mm	400-450 mm
srážkový úhrn v zimním období	250-300 mm	250-300 mm
počet dnů se sněhovou pokrývkou	80-100	60-80
počet dnů zamračených	150-160	120-150
počet jasných dnů	40-50	40-50

Fytogeografické poměry a potenciální vegetace

Dle fytogeografického členění ČR (Skalický 1988) leží PP v mezofytiku, převážně ve fytogeografickém okrese 56 Podkrkonoší, podokrese 56b Jilemnické Podkrkonoší. Květena Jilemnického Podkrkonoší je uniformní, odpovídá vegetačnímu stupni suprakolinnímu a submontánnímu, srážkově se jedná o území nadbytkové (oceanické), reliéf krajiny je více plochý než svažité, podklad převážně chudý, méně živný, kulturní a lesní plochy jsou zastoupeny víceméně rovnoměrně (Skalický 1988).

Na JZ úpatí svahů přechází lokalita do fytogeografického okresu 55 Český ráj, podokresu 55c Rovenská pahorkatina. Ten je charakterizován uniformní květenou tvořenou mezofyty převažujícími nad termofyty, vegetačním stupněm suprakolinním, je srážkově nadbytečný (oceanický), reliéf převažuje plochý nad svažitým, substrát je slinitý a písčité, krajinný pokryv je převážně kulturní, méně lesní.

Dle mapy potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová et al. 1998) je oblast řazena do zóny květnatých bučin asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum*. JZ směrem navazuje na lokalitu oblast černýšových dubohabřin asociace *Melampyro nemorosi-Carpinetum*.

Flóra

Území PP je floristicky poměrně dobře prozkoumáno. Nejstarší údaje, které lze vztáhnout k území, pocházejí již z konce 19. století. Zejména však po roce 1990 zde bylo provedeno několik obsáhlejších floristických inventarizací (především Faltysová 1990, Pospíšilová 1996, Šoltysová 1997, Šťastný 2008, Gerža 2013). Od roku 1990 bylo na území PP zaznamenáno minimálně 405 druhů cévnatých rostlin. Skutečný počet však bude ještě vyšší, neboť zpravidla nebyly určovány druhy z kritických skupin (*Rosa*, *Rubus fruticosus* agg., *Alchemilla*, *Crataegus*, *Taraxacum*) a při rozlehlosti lokality nemusely být některé druhy vůbec zaznamenány. K některým údajům je však nutné přistupovat kriticky, neboť jejich výskyt je jen málo pravděpodobný (vzhledem k jejich ekologickým nárokům a/nebo známému rozšíření v rámci ČR; příkladem jsou vzácnější druhy *Festuca pseudovina* a *Corydalis solida*, uváděné Pospíšilovou 1996).

Flóru lokality lze považovat za celkem pestrou a bohatou, příznačný je pro ni výskyt některých teplomilnějších druhů, jež stoupají na osluněných jihozápadních svazích lokality z nižších poloh Jičínska do 4. vegetačního (bukového) stupně. Květenou území tvoří především druhy mezofilních listnatých lesů. Z dřevin převládají buk lesní (*Fagus sylvatica*) a dub letní (*Quercus robur*), v příměsi se vyskytují nejčastěji habr (*Carpinus betulus*), jasan (*Fraxinus excelsior*), klen (*Acer pseudoplatanus*), mléč (*Acer platanoides*), bříza (*Betula pendula*), ojediněle třešeň ptačí (*Prunus avium*), jilm horský (*Ulmus glabra*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Z nepůvodních dřevin jsou zastoupeny zejména smrk (*Picea abies*), méně modřín (*Larix decidua*), borovice (*Pinus sylvestris*), na Cidlinské hůře poměrně hojně i akát (*Robinia pseudacacia*), velmi vzácný je dub červený (*Quercus rubra*), ojediněle byl vysazen i dub pýřitý (*Quercus pubescens*) a douglaska (*Pseudotsuga menziesii*). Bylinný podrost lesů je díky geologickému podloží zpravidla bohatší. Lokalita se nachází na přechodu oblasti dubohabřin a květnatých bučin, a tak nějaké výrazné rozdíly ve složení bylinného patra obou hlavních typů lesní vegetace nejsou. V jejich podrostu se vyskytují zejména druhy svízel vonný (*Galium odoratum*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-femina*), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), starček Fuchsův (*Senecio ovatus*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), pitulník horský (*Galeobdolon montanum*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), strdivka nicí a jednokvětá (*Melica nutans*, *M. uniflora*), krtičník hlíznatý (*Scrophularia*

nodosa) aj. Vzácněji jsou přítomny např. hrachor čený a jarní (*Lathyrus niger*, *L. vernus*), vikev lesní (*Vicia sylvatica*), žindava evropská (*Sanicula europaea*), jestřábník lesní (*Hieracium murorum*), ječmenka evropská (*Hordelymus europaeus*), svízel lesní (*Galium sylvaticum*), vraní oko čtyřlisté (*Paris quadrifolia*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), černýš hajní (*Melampyrum nemorosum*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*) aj. Jako degradační prvek se místy i dosti hojně vyskytuje invazní druh netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*).

V lesní vegetaci jsou zastoupeny i některé druhy ohrožené. Na více místech, někdy i velice bohatě, to jsou lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) a medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*). Vzácnější jsou např. nejvýznamnější druh lokality okrotice dlouholistá (*Cephalanthera longifolia*), vikev křovištní a hrachovitá (*Vicia dumetorum*, *V. pisiformis*), ojedinele se vyskytují např. hlístník hnízdák (*Neottia nidus-avis*), lýkovec vonný (*Daphne mezereum*), krušík širokolistý (*Epipactis helleborine*), orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*) a další.

Na několika málo vlhčích místech, zejména při potocích, se vyskytují další lesní druhy s vyššími nároky na vlhkost. Jsou to např. čarovník pařížský (*Circaea lutetiana*), pryskyřník kosmatý (*Ranunculus lanuginosus*), ostřice řídkoklasá (*Carex remota*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), mokříš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*), zcela ojedinele vzácnější druhy rozrazil horský (*Veronica montana*) a ostřice převislá (*Carex pendula*).

Součástí PP jsou i dvě louky, které podstatně zvyšují druhovou pestrost cévnatých rostlin lokality. Jedna z luk je dlouhodobě neobhospodařovaná, výrazně degradovaná a na části i se silnou expanzí druhu třtina křovištní (*Calamagrostis epigeios*). Druhá je naopak pravidelně sečená, zachovalá a druhově pestrá. Na loukách se vyskytují nejčastěji trávy jako ovsík (*Arrhenatherum elatius*) (nejčastější dominanta), srha říznačka (*Dactylis glomerata*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*), kostřava červená a luční (*Festuca rubra* agg., *F. pratensis*), psineček obecný (*Agrostis capillaris*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*). Z bylin se vyskytují zejména jetel luční a plazivý (*Trifolium pratense*, *T. repens*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare* agg.), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), zvonek rozkladitý (*Campanula patula*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), svízel bílý (*Galium album*), rozrazil rezevitek (*Veronica chamaedrys*). Na jedné vlhčí ploše zachovalejší louky se vyskytují vlhkomilné luční druhy jako ostřice dvouřadá, obecná a prosová (*Carex disticha*, *C. nigra*, *C. panicea*), sítina rozkladitá, článkovaná a sivá (*Juncus effusus*, *J. articulatus*, *J. inflexus*), kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*), pomněnka hajní (*Myosotis nemorosa*). Na mezích mezi loukami a sušších místech a okrajích jsou přítomny např. druhy válečka prápořitá (*Brachypodium pinnatum*), svízel syřišťový (*Galium verum*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), dobromysl obecná (*Origanum vulgare*), řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*) a vzácná teplomilná růže galská (*Rosa gallica*).

Fauna

V roce 2013 proběhl na lokalitě podrobnější zoologický průzkum zaměřený na některé skupiny živočichů. Z bezobratlých byly podrobně zkoumány brouci (*Coleoptera*) (Kopecký 2013), denní i noční motýli (*Lepidoptera*), orientačně byly zaznamenávány i další skupiny hmyzu (Číp 2013a). Z obratlovců byly podrobně zkoumány zejména ptáci, orientačně plazi a obojživelníci (Číp 2013b). Stručný zoologický průzkum proběhl na lokalitě i v 90. letech 20. století (Mrkáček et. Vysloužil 1997).

Při průzkumu brouků na území PP v roce 2013 bylo nalezeno 120 druhů. K chráněným druhům patří již dříve nalezený zdobenec zelenavý (*Gnorimus nobilis*) (Mrkáček et Vysloužil 1997) vázaný na prostředí zachovalých lesů. V roce 2013 nalezen nebyl, ale jeho výskyt je pravděpodobný. Ze 120 druhů nalezených v roce 2013 je celkem vysoký počet – devět druhů zařazeno do červeného seznamu ČR (Farkač, Král et Škorpík 2005). Nejvýznamnějším je dle červeného seznamu kriticky ohrožený dřebčík *Sphaeroderma rubidum* vázaný na zachovalé louky a nalezený na bohatších loukách na úpatí Cidlinské hůry. Bohatá je ale zejména skupina vzácných saproxylofágních druhů, které dokládají kvalitu lesa s prvky pralesního prostředí (množství dřeva v různém stupni rozkladu). Jsou to např. nosatec *Acalles fallax*, kovařík *Calambus bipustulatus*, brouk z čeledi lencovitých *Conopalpus testaceus*, lesknáček *Ipidia binotata*, zobonoska *Chonostropheus tristis* a další.

Pro další skupiny zkoumaných bezobratlých lokalita již příliš významná není. Nízká je zde druhová diverzita denních motýlů, kteří zde nenacházejí příliš vhodná stanoviště (vyskytují se především na dvou loukách, jedna je však degradována dlouhodobou absencí hospodaření, druhá je naopak obhospodařována až příliš intenzivně). Z pouhých 20 druhů zjištěných v roce 2013 stojí za zmínku jen ostruháček švestkový (*Satyrrium pruni*), který se ve východních Čechách vyskytuje jen lokálně. Zaznamenán byl i vzácnější chráněný modrásek očkovaný (*Maculinea telejus*), který pravděpodobně ale na území PP jen zalétá z okolí. Vyšší je diverzita nočních motýlů (v roce 2013 zaznamenáno 109 druhů), mezi kterými je i několik vzácnějších druhů uvedených v červeném seznamu ČR nebo jen vzácnější lokálně vyskytující se druhy. Zpravidla se jedná o druhy, jež jsou vázány na zachovalejší lesy, lesní okraje a křovinné formace. Jsou to např. lišejníkovec čtveroskvrnný (*Lithosia quadra*), hřbetozubec tmavý (*Notodonta torva*), zavíječ (*Conobathra tumidana*) a další. Naopak na teplomilnější stráně, sady apod. je vázána mizející stužkonoska švestková (*Catocala fulminea*).

Území PP je z hlediska bezobratlých ještě významné kolonií chráněného mravence množivého (*Formica polyctena*). Jedná se o nejběžnějšího mravence ze skupiny lesních mravenců. V PP se vyskytuje zejména v porostech s převahou smrku na J úpatí části Kozlov. V roce 2013 byl počet mravenišť odhadnut na nižší desítky. V minulosti byla jeho populace zřejmě výrazně vyšší. Aktuálně (2013) byly z chráněných druhů bezobratlých na území PP zjištěny ještě dva druhy čmeláků rodu *Bombus*, které jsou vázány zejména na louky na JJZ úpatí Cidlinské hůry (*Bombus lapidarius* a *Bombus vestalis*).

Z hlediska obratlovců jsou na území PP velmi významnou skupinou ptáci. Vyskytuje se zde řada chráněných a dalších vzácnějších druhů. Většina z nich zde i hnízdí nebo jejich hnízdění je pravděpodobné. Věsměs se jedná o druhy vázané na rozsáhlejší lesní celky. Příznivým atributem pro výskyt ptáků jsou zejména staré stromy ve stadiu rozpadu, které slouží jakou doupné. Ze vzácných druhů zde ve větším počtu hnízdí holub doupňák (*Columba oeneas*) a lejsek šedý (*Muscicapa striata*). Těsně mimo vlastní PP hnízdí naše největší sova výr velký (*Bubo bubo*). V minulosti zde byla zjištěna mnohem vzácnější i naše nejmenší sova kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), jejíž současný výskyt je i nadále pravděpodobný. Vzácní dravci jsou zastoupeni krahujcem obecným (*Accipiter nisus*) a jestřábem lesním (*Accipiter gentilis*). Ještě v nedávné minulosti (80. a 90. léta minulého století) zde pravidelněji hnízdil čáp černý (*Ciconia nigra*). V současnosti hnízdí nedaleko PP u Libuně a území PP jen navštěvuje. PP ale i nadále představuje vhodnou lokalitu, kde opět může zahnízdit. Ze vzácných druhů jsou na lesní porosty ještě vázány např. žluva hajní (*Oriolus oriolus*), datel černý (*Dryocopus martius*), žluva zelená (*Picus viridis*) či strakapoud malý (*Dendrocopos minor*). Lesní okraje a louky při úpatí Cidlinské hůry využívá ůuhýk obecný (*Lanius collurio*).

Mimořádný je na území PP výskyt kriticky ohroženého vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*). Jedná se o ojedinělý výskyt v celé širší oblasti. Vrápence malý zde byl nalezen až v roce 2013 v podzemním prostoru rozvalin hradu Kozlov, který je pravděpodobně jeho zimovištěm. Na území ČR dosahuje vrápence malý severní hranice svého rozšíření a

vyskytuje se zde jen v teplejších oblastech. Nelze vyloučit, že v podzemí Kozlova budou zimovat i další druhy netopýrů.

Další skupiny obratlovců již nejsou na území PP příliš významné. Z chráněných druhů se vzácně ještě nalézají plazi slepýš křehký (*Anguis fragilis*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) a ještěrka obecná (*Lacerta agillis*), kteří obývají zejména lesní okraje a louky na JJZ úpatí Cidlinské hůry. Na loukách se v terestrické fázi života vyskytuje ropucha obecná (*Bufo bufo*), na území PP se ale nejspíš nerozmnožuje. Hlavně v J části PP lze spatřit i chráněnou veverka obecnou (*Sciurus vulgaris*).

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	název druhu
áron plamatý (<i>Arum maculatum</i>)	?	§3	V roce 2013 druh nenalezen, udává Faltysová, Mackovčín, Sedláček et al. 2002. Není zřejmé, o jak starý nález se jedná. Nicméně jeho současný výskyt je i nadále možný, druh nalézá v ZCHÚ vhodné prostředí.
okrotice dlouholistá (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	2013: mnoho desítek až stovky kvetoucích rostlin. Nejhojněji J svahy Cidlinské hůry (porost 224Aa13), ojediněle březový nálet na úpatí Cidlinské hůry (DP 5) a ojediněle J svahy pod rozvalinami Kozlova (J část porostu 218Ea08 s dominancí DB).	§3	Roste ve světlých lesích (zejména dubohabřinách), křovinách a v lesních lemech, od nížin do podhůří, zejména v oblasti mezofytika. V Čechách vzácně, často jen v malých populacích (1-3 ex.) přechodného charakteru, častější jen na Krivoklátsku. Na Moravě je hojnější, zejména ve V a JV části. Výskyt druhu v oblasti Kozlovského hřbetu je svou početností významný v rámci celých Čech.
bledule jarní (<i>Leucojum vernum</i>)	Šťastný (2008): v roce 2007 3 menší trsy, v bučině JZ pod rozvalinami hradu Kozlov (porost 218Da15).	§3	Druh vlhkých luk a lužních porostů od nížin do hor. V některých oblastech ČR takřka chybí, jinde je naopak velice hojný (Orlické hory, Krkonoše a jejich podhůří). V roce 2013 druh nenalezen, udáván jen Šťastným (2008). V širší oblasti Kozlovského hřbetu nalézán na více místech, někdy i v bohatších porostech.
lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	2013: mnoho set až tisíce, bohatě zejména pod vrcholem Cidlinské hůry na J expozici (především porosty 224Ba16, 224Ba16/06, S okraj porostu 224Ba03, ale i jinde)	§3	Druh světlejších listnatých lesů na bohatších půdách, od nížin po horské polohy (zde je řidší). V širší oblasti na vhodných stanovištích relativně častý druh. Na lokalitě roste zejména v zachovalejších porostech dubohabřin až bučin.

medovník meduňkolistý (<i>Melittis melissophyllum</i>)	2013: minimálně stovky rostlin Na lokalitě se vyskytuje na dvou větších plochách: celkem hojně J expozice Cidlinské hůry (zejména porost 224Ba16, ale i jinde), a jen ojediněle na hřebenu JV od rozvalin Kozlova (porost 218Ea12).	§3	Druh světlejších listnatých lesů teplejších oblastí na bohatších půdách. Výskyt od nížin po pahorkatiny. V širší oblasti se vyskytuje na vhodných stanovištích jen vzácně. Na lokalitě roste zejména v zachovalejších porostech dubohabřin až bučin.
vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	? Šoltysová (1997): mezi porostem lilie zlatohlavé. Jedná se zřejmě o vrcholové partie J expozice Cidlinské hůry (porost 224Ba16 a jinde).	§3	Druh roste ve světlých listnatých lesích a v křovinách, ale i na otevřených loukách, od nížin po horské oblasti (kde je vzácnější), na půdách suchých až vlhkých. V roce 2013 nalezen nebyl, z nedávné doby udáván více autory (Šoltysová 1997, Faltysová, Mackovčín, Sedláček et al. 2002, Hoření 2004). Výskyt je i nadále velice pravděpodobný, patrně byl jen přehlédnut.
dub pýřitý (<i>Quercus pubescens</i>)	? Udáván více autory ze západní části Cidlinské hůry, svahy s J expozicí (porost 224Aa11).	§3	Dub pýřitý je v oblasti vysazený, již mimo oblast svého přirozeného výskytu. Tou jsou v ČR nejteplejší oblasti stř. a Z Čech a J Morava. V roce 2013 nalezen nebyl, z nedávné doby udáván více autory (Pospíšilová 1996, Šoltysová 1997, Šťastný 2008).

Přehled zvláště chráněných druhů živočichů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu, další poznámky
zdobenec zelenavý (<i>Gnorimus nobilis</i>)	v roce 2013 nezjištěn (Kopecký 2013)	§3	Dříve nevzácný druh po celém území v místech zachovalých lesů, dnes mizí. Od nížin do podhůří hor. Larva prodělává vývoj v trouchu starých stromů. S dospělci je možné se setkat při jejich žíru na různých květech od jara do léta. Druh udáván z lokality Mrkáčkem a Vysloužilem (1997). V roce 2013 při průzkumu skupiny <i>Coleoptera</i> (Kopecký 2013) nezjištěn, nicméně výskyt lze díky charakteru stanovišť označit za pravděpodobný.
mravenec množivý (syn. m. menší) (<i>Formica polyctena</i>)	V roce 2013 nižší desítky mravenišť.	§3	Mravenec množivý (<i>Formica polyctena</i>) je v ČR nejběžnějším mravencem patřícím do skupiny tzv. lesních mravenců. Rozšířen je po celém území od nížin do hor. Žije hlavně ve smrkových lesích, ale osídluje i lesy listnaté. Preferuje suchá stanoviště (např. prosluněné lesní kraje). Je ale tolerantní i k zastínění a vyskytuje se i v hustých lesních porostech. Buduje až 2 metry vysoká mravenišť kuželovitého tvaru s průměrem základny až 5 m. Stavebním materiálem je pouze jehličí. Štěpením hnízd tvoří velké polykalické komplexy čítající desítky či stovky

			<p>hnízd.</p> <p>V PP se vyskytuje zejména v J části Kozlova (zejména porost 218Fa08 a okolí). V počtu mravenišť dochází k poklesu v důsledku rozvoje lesního podrostu a zabuřnění. Negativní vliv má také přítomnost prasete divokého.</p>
čmelák (<i>Bombus</i> sp.)	Výskyt na loukách při JJZ úpatí Cidlinské hůry (DP 4 a 12) (Číp 2013a).	§3	<p>Rod <i>Bombus</i> s více druhy patří celý mezi chráněné druhy. K příčinám úbytku čmeláků patří zejména snížení diverzity krajiny a chemizace prostředí.</p> <p>V roce 2013 byly na území PP zjištěny dva druhy chráněného rodu <i>Bombus</i>: čmelák skalní (<i>Bombus lapidarius</i>) a pačmelák panenský (<i>Bombus vestalis</i>) (Číp 2013a).</p>
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	Jen vzácně na loukách při JJZ úpatí Cidlinské hůry (DP 4 a 12) (Číp 2013b)	§3	<p>Druh s vysokou přizpůsobivostí. Obývá převážně smíšené lesy v pahorkatinách a horách, vyskytuje se od nížin až do vysokých nadmořských výšek. Rozmnožuje se ve vodních nádržích, lesních rybníčcích, bažinách, příležitostně i v potocích a menších říčkách. Migruje na velké vzdálenosti a s výjimkou období rozmnožování žije i daleko od vody. Je častým obyvatelům lidských osad, běžná i ve velkých městech.</p> <p>Ropucha obecná se vzhledem k absenci vhodných biotopů na území PP nerozmnožuje. Na louky v PP, kde byla nalezena, je vázána potravně a vyskytuje se zde v terestrické fázi života.</p>
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	Jen vzácně na vhodných stanovištích.	§2	<p>Slepýš křehký žije téměř na celém území ČR, od nížin až po vyšší hory (nad 1000 m n. m). Vyskytuje se běžně v lesích na pasekách a při lesních okrajích, na křovinatých stráních, na loukách, nevyhýbá se ani zahradám.</p> <p>Výskyt na loukách na JJZ úpatí Cidlinské hůry (DP 4 a 12), při lesních okrajích a podél železniční trati (Číp 2013b).</p>
ještěrka obecná (<i>Lacerta agillis</i>)	Nalezena v roce 2011 B. Mikátovou (AOPK ČR, NDOP) na louce při železniční trati – DP 4 (pozorování 3 jedinci).	§2	<p>Je nejrozšířenějším druhem ještěrky u nás. Její početnost silně poklesla díky ztrátě vhodných stanovišť. Obývá především suchá a slunná místa a to stráně, sušší louky i okraje lesů.</p> <p>Výskyt lze předpokládat obecně při J okrajích lesa a dále na zachovalé louce s mezemi v DP 12.</p>
ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	Jen vzácně na vhodných stanovištích.	§2	<p>Oproti ještěrce obecné se jedná o druh s vyššími nároky na vlhké a mírně zastíněné prostředí. V ČR se vyskytuje od nížin do 1500 m n. m, kde osidluje zahrady, parky, lesy, louky.</p> <p>Na loukách na JJZ úpatí Cidlinské hůry (DP 4 a 12), při lesních okrajích a podél železniční trati (Číp 2013b).</p>
jestřáb lesní (<i>Accipiter gentilis</i>)	? hnízdění pravděpodobné	§3	<p>Vyskytuje se jak v nížinách, tak v hornatých oblastech, v nejrůznějších typech lesů. Žije skrytým způsobem života a pozorován bývá jen zřídka, za potravou se však občas vydá i do otevřené krajiny. Jeho potravou se stávají obvykle menší druhy ptáků, ačkoli může napadnout i mnohokrát větší druhy (např. bažanty, tetřevy nebo vodní ptactvo) nebo menší i větší savce (veverky, hraboši, zajáci). Největší riziko představuje</p>

			<p>pro jestřába člověk. I přes přísnou ochranu je stále pronásledován jako "škodná". Buď je střílen nebo loven do pastí, tzv. jestřábích košů.</p> <p>V roce 2013 výskyt potvrzen podle pobytových značek, ale hnízdění se nepodařilo prokázat. To je však možné (Číp 2013). Pravidelné hnízdění v SZ části PP uvádějí Mrkáček et Vysloužil (1997). Jedná se o poměrně skrytě žijícího ptáka a prokázání hnízdění je otázkou cíleného průzkumu nejlépe během více let.</p>
výr velký (<i>Bubo bubo</i>)	Hnízdí v těsné blízkosti PP.	§3	<p>Výr velký je největší žijící sovou. Roztroušeně se vyskytuje víceméně po celém území ČR, kde nachází vhodné prostředí. Obývá zejména skalnatá území v nížinách i horské lesy ve vyšších polohách, významným a tradičním útočištěm jsou srázy říčních údolí velkých řek, osidluje ale i lesní zříceniny a opuštěné nebo klidné partie lomů. Výři vytváří stabilní páry s velkou věrností k hnízdišti. Obvykle mají v jedné oblasti několik hnízd, které postupně střídají. Během 20. století zaznamenala evropská populace výrazný pokles hlavně v důsledku přímého pronásledování. V posledních letech se však jejich populace v ČR rozrůstá.</p> <p>V roce 2013 zaznamenán teritoriální hlas z kamenolomu při JV okraji PP (Číp 2013b). V roce 2006 zde zaznamenané hnízdění (AOPK ČR, NDOP, K. Broulík). Území samotné PP využívá ke shánění potravy.</p>
lejsek šedý (<i>Muscicapa striata</i>)	Pravidelně hnízdí větší počet párů.	§3	<p>Žije ve světlých listnatých lesích, parcích, na hřbitovech a v zahradách. Je tažný se zimovišti v subsaharské Africe, v ČR se zdržuje od dubna do října. V letech 1970 až 1990 byl u něho v celé Evropě zaznamenán značný pokles, v současné době je jeho populace považována za stabilizovanou.</p> <p>Hnízdí v listnatých porostech jak na jižních svazích Cidlinské hůry, tak Kozlova (Číp 2013b).</p>
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	Na lokalitou přeletuje, hnízdění je možné.	§3	<p>Ve středověku byl na území ČR hojně hnízdícím ptákem. Kvůli pronásledování a změnám v hospodaření však zcela vymizel. Až v roce 1968 bylo v ČR opět zaznamenáno jeho hnízdění. V současnosti je rozšířen jen místy, i když v posledních letech se začíná rozšiřovat i do míst, kde se dříve nevyskytoval. Obývá lesnaté oblasti hornatin a vrchovin, nevyhýbá se ani lesnatým oblastem nížin.</p> <p>Hnízdění krkavce na území PP je možné, ale z důvodu pozdějšího provedení průzkumu jej nebylo možné v roce 2013 již potvrdit (Číp 2013b).</p>
ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	V roce 2013 nepotvrzen, výskyt je však pravděpodobný.	§3	<p>V ČR je rozšířen téměř na celém území, od nížin až po hory kolem 1000 m n. m. Osidluje otevřenou krajinu s rozptýlenou zelení a výskytem trnitých keřů. V posledních desetiletích byl v Česku zaznamenán pomalý vzrůst počtů hnízdících párů. Je tažný, zimuje ve východní a jižní Africe.</p> <p>Mrkáček a Vysloužil (1997) uvádějí hnízdění v přechodovém pásmu lesa, luk a polí (J okraje PP).</p>

kulišek nejmenší (<i>Glaucidium passerinum</i>)	V roce 2013 nepotvrzen, výskyt je však pravděpodobný (hnízdění zejména v SZ části PP).	§3	Kulišek nejmenší je naším nejmenším druhem sovy (měří pouhých 16 cm). Žije převážně v tajze severní Evropy a ostrůvkovitě v některých horských oblastech střední a jižní Evropy, místy se vyskytuje i v souvislých lesích v nižších polohách (v ČR např. Brdy, Křivoklátsko). V ČR je rozšířen spíš ostrůvkovitě, především v oblasti J a Z Čech. Hnízda si staví v dutinách starých stromů, často používá i stará hnízda šplhavců (datlů, žlun či strakapoudů). Výskyt uvádí Mrkáček a Vysloužil (1997).
žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	V roce 2013 nepotvrzena, výskyt je však pravděpodobný (zejména J svahy Cidlianské hůry).	§2	Vyskytuje se nejčastěji jednotlivě, ve světlých listnatých lesích, sadech apod. do nadm. výšky 600 m. Je tažná se zimovišti v J a JV Africe, do stř. Evropy přilétá na přelomu dubna a května. Výskyt uvádí Mrkáček a Vysloužil (1997).
čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>)	V roce 2013 pozorován jen při přeletěch. Hnízdění se nepodařilo zjistit, je však možné (Číp 2013).	§2	Je obyvatelem rozsáhlých lesů hor a pahorkatin, též ale velkých lesů lužních. Žije jednotlivě a velmi skrytě, v dosahu vodních toků nebo stojatých vod. Hnízdo z klacků a větví bývá schováno v lesích v korunách starých stromů nebo na skalách. Potravou jsou ryby, loví ale také žáby, vodní hmyz, hady, drobné savce a ptáky. Potravu získává v tůních a malých potociích. Je tažný. V ČR nyní hnízdí roztroušeně v příhodných biotopech v podstatě na celém území až téměř po horní hranici lesa. V poslední době se přizpůsobuje i zemědělské krajině. Až do konce 19. století ale jeho hnízdění nebylo u nás doloženo. Ještě v nedávné minulosti bylo na území PP pozorováno opakované hnízdění (poprvé prokázané v roce 1986 v SZ části). Lokalita představovala nejstálejší hnízdiště druhu v regionu (Mrkáček et Vysloužil 1997). Nejbližší aktuální prokázané hnízdiště se nachází nedaleko Libuně (Mrkáček, ustní sdělení).
krahujec obecný (<i>Accipiter nisus</i>)	? hnízdění pravděpodobné	§2	Žije přednostně v rozsáhlých lesních komplexech všech typů, odkud však často proniká i do měst, nejčastěji pak do parků a zarostlých zahrad, nebo jiných stromových porostech poblíž lidských sídel. Žije skrytým způsobem života. Velké, rozměrné hnízdo si přednostně staví na mladých jehličnanech. Jeho potravou jsou většinou drobní ptáci a jejich mláďata, výjimečně loví i menší druhy savců, hmyz nebo některé druhy žab. Na lokalitu zalétává lovit potravu, a to v průběhu celého roku. Hnízdění (zejména v SZ části Kozlova je vysoce pravděpodobné) (Číp 2013b). Mrkáček a Vysloužil (1997) uvádějí tradiční hnízdiště v SZ části.
holub doupňák (<i>Columba oenas</i>)	V roce 2013 několik párů v širším okolí vrchu Kozlov (J strana vrchu) a min. 1 pár i na J straně Cidlianské hůry (vrcholová partie se staršími buky) (Číp 2013b).	§2	Hnízdí ve vzrostlých listnatých lesích s vhodnými dutinami. Vyskytuje se na celém území ČR od nížin až do hor po cca 1200 m. n. m., kde zvláště bučiny jsou jeho oblíbeným stanovištěm. V mimohnízdni době se vyskytuje i v otevřené krajině. Je částečně tažný se zimovišti v Z a J Evropě. Využívá dutiny vytesané datlem černým.

veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	V roce 2013 nezaznamenána, současný výskyt ale vysoce pravděpodobný.	§3	Vyskytují se ve smrkových, smíšených i listnatých lesích od nížin do hor, přivykla i na městské parky, hřbitovy a pod., kde ztrácí svou plachost. V posledních desetiletích došlo k výraznému snížení její početnosti. Udávána Mrkáčkem a Vysloužilem (1997) spíše z J části území (Cidlinská hůra) z okrajů lesa.
vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	V roce 2013 (Číp 2013b) nalezen v počtu několika jedinců v podzemním prostoru rozvalin hradu Kozlov.	§1	Ještě v roce 1980 byl považován v Československu za hojný druh. Výrazný pokles početnosti je registrován po celé Evropě a z tohoto důvodu považován za celosvětově ohrožený druh. Příčinami rychlého poklesu je zejména rušení v letních a zimních úkrytech a jejich ubývání a pravděpodobně zvýšená chemizace životního prostředí a zřejmě i globální klimatické změny. Na území ČR dosahuje severní hranice rozšíření. mnohé zde žijící populace jsou navíc izolované od ostatních. Výskytuje se zde v teplejších oblastech s dostatkem podzemních prostorů vhodných pro zimování a úkryt (jeskyně, štoly a sklepy s minimálním prouděním vzduchu a s teplotou 6 až 9 °C a téměř 100 % vlhkostí). Mezi úkryty přeletuje vrápenec malý pouze na krátké vzdálenosti; je to druh relativně stálý. V PP se zdržuje v podzemním prostoru rozvalin hradu Kozlov (nízká štola s asi 10 metrů hlubokou vodní nádrží) – pravděpodobně zimoviště.

Vysvětlivky:

Chráněné druhy dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

§1 – kriticky ohrožené

§2 – silně ohrožené

§3 – ohrožené

Z dalších chráněných druhů, bez přímé vazby na lokalitu, byly zaznamenány např. rorýs obecný (*Apus apus*) (pravidelné přelety, Číp 2013b) nebo dudek chocholatý (*Upupa epops*) (ojedinělé pozorování při JV okraji PP v roce 2010, AOPK ČR, NDOP, Mrkáček). V minulosti zde byl pozorován i chráněný roháč velký (*Lucanus cervus*) (Faltysová et al. 2002), modrásek očkovaný (*Maculinea telejus*) pozorovaný v roce 2013 (Číp 2013a) na území PP jen vzácně zalétá z okolí.

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

a) ochrana přírody

Přírodní hodnoty území PP jsou již dlouhodobě známy. Nejstarší botanické údaje, vesměs vzácnějších druhů rostlin, z něho pocházejí již z konce 19. století. PP Kozlov – Tábor se z velké části překrývá s již dříve vyhlášeným zvláště chráněným územím Cidlinský hřeben. To bylo vyhlášeno okresním národním výborem v Jičíně dne 26. 9. 1990 jako chráněný přírodní výtvar. Po rekatégorizaci chráněných území dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. bylo území převedeno do kategorie přírodní památka (evidenční číslo 1989). Její rozloha byla 131,86 ha. V roce 1999 bylo území Okresním úřadem Jičín přehlášeno nařízením č. 3/1999, rozloha nově

vyhlášené PP byla 135,31 ha. Na základě mapování biotopů byla PP Cidlinský hřeben a přilehlé širší území o celkové rozloze 304,2 ha navržena k zařazení do seznamu evropsky významných lokalit soustava Natura pod názvem Kozlov – Tábor. V roce 2013 zahájil Krajský úřad Královéhradeckého kraje přípravné práce k vyhlášení nové PP Kozlov – Tábor na území Královéhradeckého kraje o výměře 167,79 ha.

PP Kozlov – Tábor je součástí územního systému ekologické stability. Z velké části se překrývá s regionálním biocentrem Kozlov – Tábor (RC1206) o rozloze 219,29 ha. Jihovýchodním okrajem PP prochází osa nadregionálního biokoridoru K 35.

Území PP je významnou geologickou lokalitou geoparku UNESCO Geopark Český ráj. Tento geopark byl do prestižního seznamu evropské sítě geoparků zařazen v říjnu 2005. Geoparky mají formu dobrovolné dohody. O geopark Český ráj se stará obecně prospěšná společnost Geopark Český ráj.

b) lesní hospodářství

Území PP je tvořeno téměř výhradně lesními porosty. Jak je zřejmé ze srovnání současného stavu a historických map z cca poloviny 19. století (II. vojenské mapování), tak rozsah lesních porostů se během téměř dvou století prakticky nezměnil. Značný vývoj však prodělala skladba lesů. Blízká sídla jsou poprvé zmiňována ve 14. (r. 1332 Cidlina), respektive 15. století (r. 1420 Košov). Přímě na území PP se nacházejí rozvaliny hradu Kozlova, který byl postaven ve 14. století, ale již od roku 1462 je připomínán jako pustý.

V období středověku lze také předpokládat intenzivnější využívání lesních porostů. Ty byly po těžbě zprvu obnovovány samovolně, až od 18. století dochází k řízenému pěstování lesa. Nejstarší popis lesa je z roku 1632. Podle něho si lze udělat představu o druhovém spektru, méně však již o zastoupení jednotlivých dřevin. Koncem 18. století (1786) jsou v území zakládány smrkové monokultury a již podle soudního odhadu z roku 1826 zde byl hlavní dřevinou smrk, který byl často smíšen s jedlí, méně borovicí. Buk se vyskytoval jen na některých místech. Přehledy z roku 1899 uvádějí již naprostou převahu smrku. Do oblasti byly také zaváděny geograficky nepůvodní dřeviny. Od roku 1810 je tak vysazován modřín a od roku 1868 jsou zakládány také porosty trnovníku akátu. Ve dvacátých letech 20. století postihla lesní porosty oblasti mnišková kalamita, která výrazně poničila smrkové monokultury. Poničené plochy byly následně opět zalesňovány smrkem.

Lesní porosty s převahou dřevin přirozené skladby se na území PP zachovaly zejména na dopravně nepřístupných místech a na místech produkčně nepoužitelných pro smrk. Těmi jsou zejména JJZ strmější svahy Cidlinské hůry s vysychavými půdami a dále v části Kozlov plochy výraznějších hřbetů, polohy sutí a samotný vrchol Kozlova. Důsledkem lesního hospodaření z porostů téměř vymizely některé dřeviny přirozeného složení. Na území PP chybí jedle a lípy, ústup jilmů částečně souvisí i s epidemií grafiozy.

Téměř veškeré lesní porosty jsou v majetku státu a jsou spravovány Lesy České republiky s. p. (lesní správa Hořice, revír Lomnice nad Popelkou). Jen velice malá část lesů (některé porosty při J okraji PP) jsou ve vlastnictví fyzických osob a jsou spravovány v rámci LHO Jičín.

Část o lesním hospodářství je zpracována především podle předchozích plánů péče o PP Cidlinský hřeben (Tomsa et Hladík 1997, Hoření 2004), kde lze nalézt ještě další doplňující informace.

c) zemědělské hospodaření

Zemědělská půda se na území PP vyskytuje jen velice omezeně na dvou místech. V minulosti byly tyto plochy využívány s největší pravděpodobností jako orná půda (dobře přístupné, jen velmi mírné svahy). V současnosti se jedná o travní porosty. Jedna z ploch je již dlouhodobě

bez pravidelného obhospodařování a jeví značné známky degradace (ruderalizace, eutrofizace, expanze třtiny křovištní a ovsíku, šíření náletových dřevin a křovin). Druhá plocha je z velké části i v současnosti pravidelně sečena a vyskytuje se zde druhově pestrá luční vegetace. Tato louka je po vrstevnici rozčleněna několika mělkými příkopy, z části doprovázenými porosty dřevin, na více částí. Ačkoliv zemědělské – luční plochy jsou na území PP co do rozlohy jen málo významné, podstatně zvyšují druhovou diverzitu celé lokality. Na tyto plochy jsou vázány i některé vzácné a ohrožené druhy rostlin a živočichů. Největším ohrožením je pro luční plochy absence sečení a ponechání ploch ladem.

d) myslivost

Území PP spadá do honitby Tábor CZ5107211717, zcela okrajově i do honitby Lověna Libuň CZ5207110012 (J okraj části Kozlov). V území se nachází více mysliveckých zařízení sloužících k lovu zvěře. Ačkoliv jsou tato místa zdrojem ruderalizace a eutrofizace (jako důsledek navázení rozličné biomasy k příkrmování zvěře, koncentrace zvěře na malé ploše), nejedná se o výrazně negativní vliv na přírodní hodnoty PP. Výrazně negativní vliv však má zvěř samotná (v území je to zejména zvěř srnčí a mufloní). Škody zvěří znemožňují přirozenou obnovu dvou hlavních dřevin přirozené skladby buku a dubu na exponovaných stanovištích. V porostech zmlazuje často masově javor a jasan. Zatímco tyto dřeviny jsou schopny i přes výraznější negativní vliv zvěře alespoň částečně přirůstat, tak buk a dub jsou zcela již potlačeny. Obnova hlavních dřevin přirozené skladby je tak možná jen při intenzivní ochraně před zvěří. Populace prasete divokého má dále negativní vliv na chráněného mravence množivého (*Formica polyctena*). Bylo zaznamenáno ničení mravenišť prasetem.

e) rekreace a sport

Území je z hlediska rekreace a sportu využíváno jen extenzivně. Prochází jím dvě značené turistické trasy. Jedna vede převážně po zpevněné lesní cestě, druhá po pěšině vedoucí na vrchol Kozlova. Častěji navštěvovaným místem v PP je vrchol Kozlova s rozvalinami stejnojmenného hrádku. Zde se v současnosti nachází drobné odpočívadlo – ohniště, jednoduché dřevěné lavice, vrcholová kniha. Jeho dopad na okolní zachovalé lesní porosty je zcela zanedbatelný. V roce 2013 zde byla nalezena i jednoduchá dřevěná konstrukce (přístřešek). Stavby tohoto typu však nemají dlouhého trvání a samovolně celkem rychle podléhají zkáze. Druhým dosti často navštěvovaným místem je pramen "Kánovka" nedaleko silnice Cidlina – Košov. Od silnice k němu vede drobná pěšina.

Vliv pěší i cyklistické turistiky na přírodní hodnoty PP je zcela minimální. Výrazněji negativní dopad může mít jen navštěvování podzemního prostoru rozvalin hradu Kozlov v zimním období. Zde totiž zimuje kriticky ohrožený vrápenec malý. Netopýři jsou na rušení během zimování velice citliví a má na ně silně negativní dopad. Z toho důvodu je žádoucí vchod do podzemí Kozlova zabezpečit (vhodné je to i z důvodů bezpečnosti).

f) těžba nerostných surovin

Celé území je významným nalezištěm vzácných nerostů podkrkonošské andezitoidové asociace, kterými jsou ametysty, acháty, chalcedony, jaspisy. Lze předpokládat, že jejich výskyt byl znám již v dobách prvotního osídlení. Vzácné nerosty zde byly hledány na povrchu nebo jen mělkým kopáním v místech, kde horniny s těmito nerosty vystupují na povrch. K ilegální těžbě vzácných nerostů dochází i v současnosti, zejména na hřbetu spadajícím JV směrem od vrcholu Kozlova (roztroušeně ale na více místech PP). Dochází tak k vytváření nových antropogenních tvarů (jámy hluboké až 3 m, plochy sutě na svazích pod jámami), dochází k negativnímu ovlivnění lesních porostů (podkopávání stromů, eroze) a zejména dochází k nenávratnému zcizování bohatství minerálů. Obecně je však tento

negativní jev jen těžko regulovatelný. Hledání vzácných přírodnin je oblíbenou volnočasovou aktivitou mnoha lidí a zákazové cedule by naopak mohly ještě motivovat nové hledače.

K JV okraji PP přiléhá celkem rozsáhlý lom (lom Doubravice, Kracíkův lom) permokarbonských vulkanitů – bazaltandezity (melafyrů). Dvouetážový lom je vysoký celkem cca 70 m a je dosud činný, i když jen v malém rozsahu.

g) jiné způsoby využívání

Železniční trať

V JV části prochází PP železniční trať spojující obce Kněžnice a Kyje. Jedná se o regionální trať SŽDC č. 064 Stará Paka - Libuň - Mladá Boleslav. V provozu je od počátku 20. století (celá trasa od roku 1907). V úseku kolem obce Kyje překonává trať značné převýšení (až 33 ‰) a členitý terén, proto zde musely být kopány hluboké zářezy ve skále a byly zde navrženy též četné násypy.

Samotná železniční trať do PP zahrnuta není (hranice PP zde respektuje hranici pozemku s tratí). Výstavbou tratě v minulosti byla narušena celistvost lesního komplexu. Ovlivněn byl reliéf i v jejím okolí. Pod tratí se tak v některých částech procházející PP nachází zvýšené množství sutě, v Z části Cidlinského hřbetu byl železničním zářezem vytvořen strmý osluněný svah, porostlý vegetací s teplomilnějšími a suchomilnějšími druhy rostlin. Samotný provoz tratě má jen zanedbatelný vliv na přírodní hodnoty PP. Při její údržbě mohou být ve větší míře odstraňovány stromy padlé nebo hrozící pádem do železničního koridoru.

hrad Kozlov

Na území PP, na vrcholu Kozlov (606 m), se nacházejí rozvaliny středověkého hradu Kozlov. Zprávy o jeho historii nejsou téměř žádné. Postaven byl ve 14. století. Po husitských bouřích na hradě sídlila loupežná posádka. Hrad byl roku 1442 dobyt okolním panstvem a od roku 1462 je již připomínán jako pustý. Hrad byl jen malého rozsahu. Obehnán byl příkopem ze severu, východu a jihu (kde byla umístěna brána), ze západní strany jej chránil prudký svah. V současnosti se zde nacházejí poměrně skromné zbytky hradeb a základů staveb. Zajímavostí je dochovaná nízká štola, na jejímž konci je asi 10 metrů hluboká vodní nádrž. Rozvaliny hradu jsou turistickým cílem. Avšak vzhledem k jejich skromnosti, odlehlosti a náročnosti trasy není místo navštěvováno příliš hojně. Plocha je v současnosti zarostlá lesem (převážně bukem) a pozůstatky hradu kromě slabého pohybu turistů nemají na PP žádný vliv. Význam mají rozvaliny hradu z hlediska přírodních hodnot PP. V podzemním prostoru byl zjištěn kriticky ohrožený vrápenec malý, pravděpodobná je přítomnost i dalších netopýrů.

Informace o hradu Kozlov jsou čerpány převážně z internetového zdroje http://www.interregion.cz/turistika/hrady_zamky/kozlov/kozlov_hrad.htm.

Další vlivy nebo zůsoby využívání nejsou známy.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

- Nařízení vlády č. 208/2012 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit
- LHO 504828 Jičín
- LHC 504000 LČR Hořice
- územní plán sídelního útvaru Železnice

- územní plán obce Kněžnice (ve fázi rozpracování, předpoklad dokončení dle informací obce v roce 2014)

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	23 Podkrkonoší
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC 504 000 Hořice
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	157,95 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2008 – 31. 12. 2017
Organizace lesního hospodářství	Lesy ČR, s. p., lesní správa Hořice
Nižší organizační jednotka	revír Lomnice nad Popelkou

Přírodní lesní oblast	23 Podkrkonoší
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHO 504 828 Jičín
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	4,13 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2008 – 31. 12. 2017
Organizace lesního hospodářství	
Nižší organizační jednotka	

Pzn. 1: V kapitole 2.4.1 *Základní údaje o lesích* jsou výměry různých hodnot počítány z digitálních podkladů poskytnutých ÚHÚL a LČR. Tyto podklady byly využity i pro vytvoření různých map, jež jsou přílohou plánu péče.

Pzn. 2: Celková výměra všech LHC v ZCHÚ je podle digitálních podkladů porostního členění lesa 162,08 ha, podle katastru nemovitostí je 161,88 ha. Při porovnání map je jasné, že hranice lesa podle zřizovacích obvodů LHC zcela nekoreluje s parcelním vymezením.

Pzn. 3: Hodnoty výměr uvedené v hospodářských knihách a spočtené podle digitálních podkladů (.shp) porostního členění lesa se ve většině případů mírně liší (řádově i o několik procent). V tabulce *T1 Popis lesních porostů* jsou uvedeny výměry spočtené na základě digitálních podkladů. Pokud je do PP zahrnuta jen část porostu, tak je výměra zahrnuté části zjištěna z digitálních podkladů pomocí GIS.

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

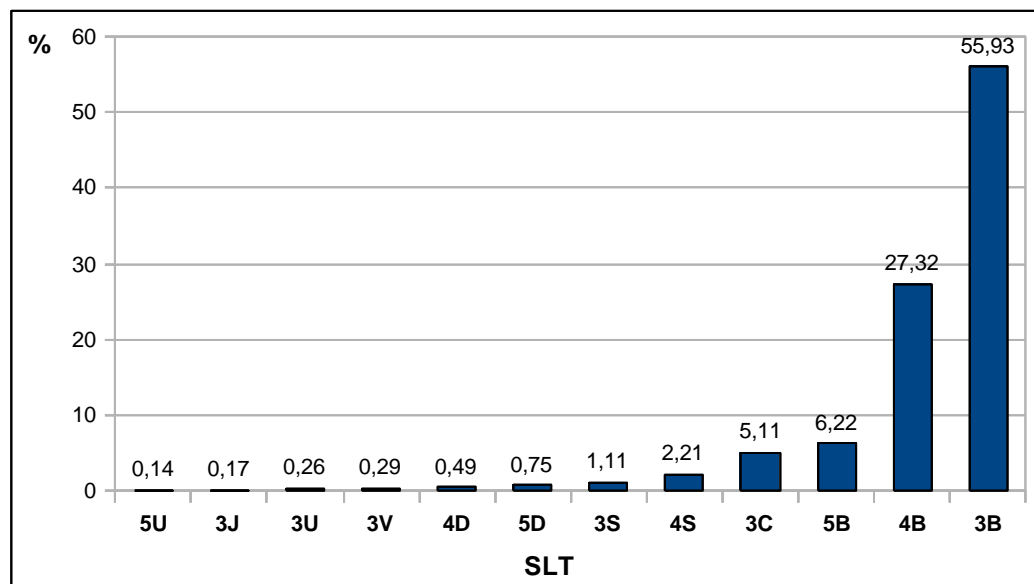
přirozená skladba dle Plívy 1971

Přírodní lesní oblast: 23 Podkrkonoší				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
3B	bohatá dubová bučina	BK 6 DBZ 3 HB 1 JD LP slabě keře	89,91	55,93
3C	vysychavá dubová bučina	BK 6 DBZ 3 LP 1	8,22	5,11
3J	lipová javořina	BK 4 LP 3 JV 2 JD 1 JLH HB duby JS	0,28	0,17
3S	svěží dubová bučina	BK 6 DBZ 3 LP 1 JD HB	1,79	1,11
3U	javorová jasenina	JS 4 BK 3 JD 2 JV 1 SM DB	0,42	0,26
3V	vlhká dubová bučina	BK 3 DB 3 JD 3 JV 1	0,46	0,29

4B	bohatá bučina	BK 8 JD 2 DBZ LP	43,91	27,32
4D	obohacená bučina	BK 6 JV 1 LP 2 JD 1	0,79	0,49
4S	svěží bučina	BK 8 JD 2	3,56	2,21
5B	bohatá jedlová bučina	BK 6 JD 4 KL (SM)	10	6,22
5D	obohacená jedlová bučina	BK 6 JD 3 KL 1	1,21	0,75
5U	vlhká jasanová javořina	BK 4 JD 2 JS 2 KL 2 JL SM	0,22	0,14
Celkem			160,98	100 %

Zastoupení SLT je počítáno podle údajů v hospodářských knihách, kde každému porostu je určen JEN JEDEN lesní typ. V ojedinělých případech, kdy se porostní skupina skládá z více částí a každá se nachází dle typologické mapy v jiném SLT, tak je pro každou část počítáno se SLT dle typologické mapy (např. porost 218Da09 složený ze tří částí na SLT 3B, 4B a 5D). Ojediněle, kdy je v hospodářské knize určen SLT výrazně chybně, je počítáno se SLT dle typologické mapy (porost 217Ga09 3B x 3U). Všechny tyto skutečnosti jsou uvedeny v tabulce T1 *Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich*. Zastoupení SLT je počítáno pro plochy určené k plnění funkce lesa, která vychází dle digitálního podkladu porostního členění 160,98 ha.

Graf 1: Zastoupení (%) souborů lesních typů na území PP.



Dle typologické mapy se na území PP dále v menší míře vyskytují následující SLT:

Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výskyt v rámci PP
3Z	zakrslá dubová bučina	BK 5 DBZ 4 BŘ 1 BO	Z okraj porostu 218Ca09, výrazný hřebítek a strmý svah.
4A	lipová bučina	BK 6 JV 1 LP 2 JD 1 JL	Velká část porostu 218Da15, vrchol

			Kozlova
5J	suťová javořina	BK 4 JD 3 KL 2 JLH 1 JS SM	Horní části potočních zářezů v části Kozlov.

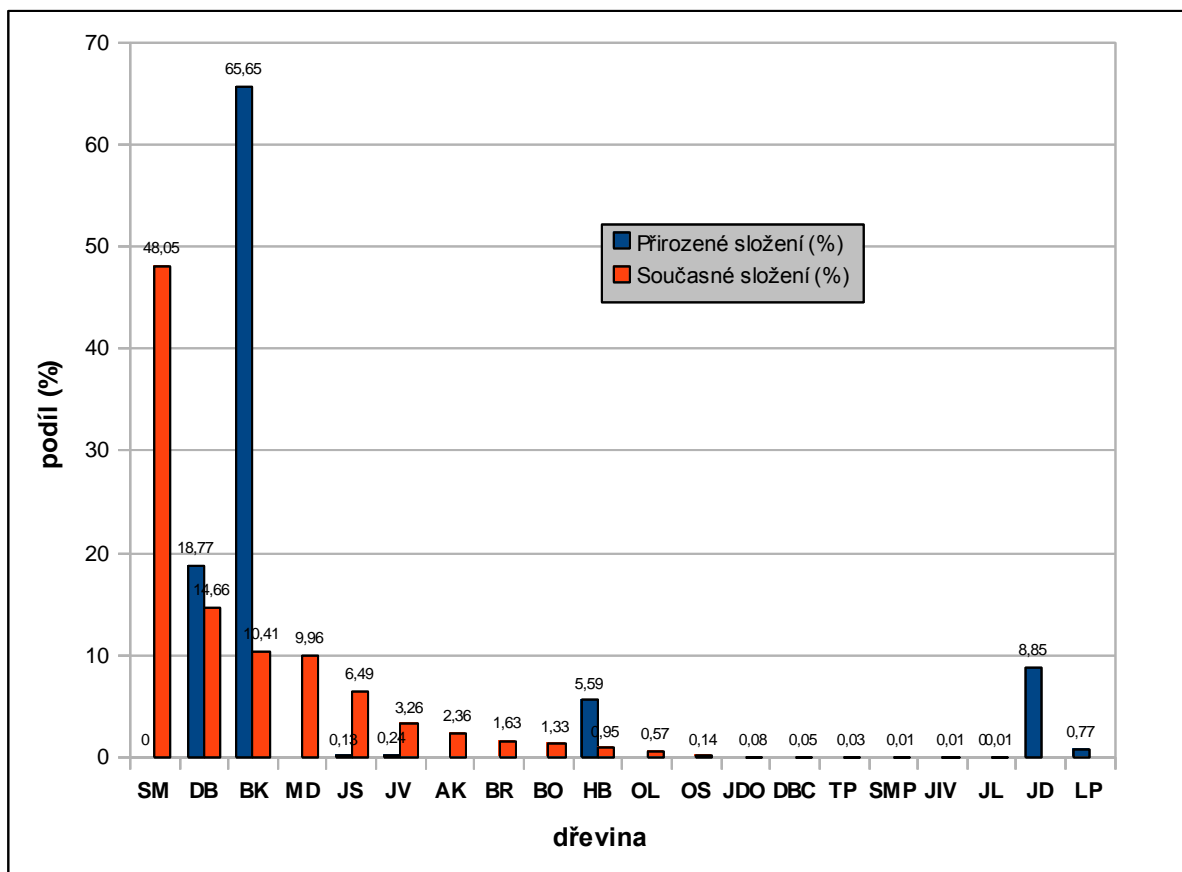
Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
JD	jedle bělokorá			14,24	8,85
JDO	jedle obrovská	0,13	0,08		
SM	smrk ztepilý	76,18	48,05	+	+
SMP	smrk pichlavý	0,02	0,01		
BO	borovice lesní	2,1	1,33		
MD	modřín opadavý	15,79	9,96		
Listnáče					
BK	buk lesní	16,51	10,41	105,69	65,65
DB	duby (letní, zimní)	23,24	14,66	30,21	18,77
DBC	dub červený	0,08	0,05		
HB	habr obecný	1,5	0,95	9	5,59
JIV	vrba jíva	0,02	0,01		
JL	jilm	0,01	0,01	+	+
JS	jasan ztepilý	10,29	6,49	0,21	0,13
JV	javory	5,17	3,26	0,39	0,24
LP	lípa			1,24	0,77
OL	olše lepkavá	0,91	0,57		
AK	trnovník akát	3,74	2,36		
BR	bříza bělokorá	2,59	1,63		
OS	topol osika	0,22	0,14		
TP	topoly (OS)	0,04	0,03		
keře				+	+
Celkem		158,53	100 %	160,98	100 %

Současné zastoupení dřevin je zpracováno podle hospodářských knih s přihlédnutím k terénnímu zjištění. Počítáno je pro plochu 158,53 ha. Plocha určená k plnění funkce lesa je sice 160,98 ha (dle digitálního podkladu porostního členění), ale některé porosty jsou ve stadiu paseky a ještě se nejedná o zajištěné kultury. Ve složení dřevin jsou sloučeny javory (klen a mléč) do jedné položky (JV).

Graf 2: Srovnání přirozené a současné skladby lesních porostů v PR.

U dřevin zastoupených v přirozené skladbě jen akcesoricky (JL, SM) je uvedena 0.



Příloha č. M3

Mapa dílčích ploch a objektů

Součástí mapy je rovněž zakreslení umístění navrhovaných zásahů v lesních porostech.

Příloha č. M4

Mapa typologická podle OPRL

Příloha č. M5:

Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

Příloha č. T1

Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich.

2.4.2 Základní údaje o nelesních pozemcích

Popis dílčích ploch (DP) a objektů

označení plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče
1	0,12	Svah nad železnicí s rozvolněným porostem dřevin (DB, OS, BR, méně TR, KL, JS, růže). Bylinný podrost je nezapojený, charakteristický je výskyt acidofilnějších a teplomilnějších druhů, expanze třtiny. Výskyt např. lipnice hajní (<i>Poa nemoralis</i>), kručinka barvířská (<i>Genista tinctoria</i>), ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatherum elatius</i>), silenka nicí (<i>Silene nutans</i>), zvonek broskvolistý (<i>Campanula persicifolia</i>), kozinec sladkolistý (<i>Astragalus glycyphyllos</i>), jestřábník zední (<i>Hieracium murorum</i>), smolníčka obecná (<i>Steris viscaria</i>) aj.

		<p>Plocha se nachází na lesní půdě, jedná se o J část porostu 224Aa2 a SZ okraj porostu 224Aa11. Lesnický však využívána není a fakticky se jedná o bezlesí. V kap. 3.4 <i>Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území</i> je navržena rekategorizace plochy jako bezlesí, aby zde bylo možné provádět zásahy k udržení bezlesí s jen rozvolněným výskytem dřevin.</p> <p>Význačné druhy rostlin: vikev hrachovitá (<i>Vicia pisiformis</i>) – desítky</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je občasnou údržbou udržení rozvolněného porostu dřevin s výskytem teplomilnějších druhů v podrostu.</p>
2	0,19	<p>Porost náletových dřevin v kraji louky (HB, JS, KL, vrba křehká).</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je ponechání plochy samovolným přírodním procesům.</p>
3	0,09	<p>Okraj louky zarostlý náletem HB (dm), DB, BR, AK, růže.</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je obnova travinobylinné vegetace a její zachování pravidelnou údržbou.</p>
4	0,43	<p>Dlouhodobě nesečená, silně degradovaná louka, mírně teplomilnějšího charakteru. Ve střední části skupinka SM mlaziny, od kraje lesa se šíří mlaziny HB. Výskyt např. ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatheretum elatius</i>) - na většině plochy dm, třtina křovištní (<i>Calamagrostis epigeios</i>) - v SZ části zcela dm, pryšec chvojka (<i>Euphorbia cyparissias</i>), chrastavec rolní (<i>Knautia arvensis</i>), dobromysl obecná (<i>Origanum vulgare</i>), chrpa luční (<i>Centaurea jacea</i>) aj.</p> <p>Význačné druhy rostlin: růže galská (<i>Rosa gallica</i>) – zcela ojediněle</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je pravidelnou údržbou obnova druhově bohatší polopřirozené travinobylinné vegetace. Při sečení je nutné vyhýbat se keříkům růže galské.</p>
5	0,97	<p>Porost náletového původu na dřívějším bezlesí, tyčovina BR, vtroušeny i DB, HB, výskyt lesních druhů v E1 (<i>Melica uniflora</i>, <i>Lathyrus niger</i>, <i>Poa nemoralis</i> aj.)</p> <p>Význačné druhy rostlin: okrotice dlouholistá (<i>Cephalanthera longifolia</i>) – nižší desítky</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je zachování světlého porostu břízy s výskytem okrotice dlouholisté v podrostu.</p>
6	0,11	<p>Mez mezi loukami, vzrostlejší nálet s dm JS, vtroušen KL, ojediněle AK, DB.</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je ponechání plochy samovolným přírodním procesům.</p>
7	0,53	<p>Louka asi několik let již nesečená, více eutrifikovaná a ruderalizovaná, na části s mladými výsadbami různých dřevin (BR, JR, KL, SM). Ve vegetaci dominují zejména srha říznačka (<i>Dactylis glomerata</i>), ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatheretum elatius</i>) a kostřava luční (<i>Festuca pratensis</i>).</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je pravidelnou údržbou obnova a zachování druhově bohatší polopřirozené travinobylinné vegetace.</p>
8	0,53	<p>Porost s dm AK tvořící okraj lesa, asi náletového původu. Ve stří a S části též vtroušeny KL, JS aj.</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je ponechání plochy samovolným přírodním procesům, cílená likvidace AK není nutná.</p>
9	0,22	<p>Široká mez mezi loukami a polem, tvořená vzrostlým náletem s JS, TR, vrbou křehkou, svídou, v horní části dm OLL.</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je ponechání plochy samovolným přírodním procesům.</p>
10	0,15	<p>Porost náletového původu v kraji lesa, dm JS, dále DB, AK.</p> <p>Dlouhodobým cílem péče je ponechání plochy samovolným přírodním procesům.</p>
11	0,5	<p>Mladý nálet v kraji lesa s dm JS, vtroušeny vrby, TR.</p>

		Dlouhodobým cílem péče je ponechání plochy samovolným přírodním procesům.
12	2,06	Druhově bohatší, celkem zachovalá polopřirozená louka charakteru mezofilní ovsíkové louky (biotop T1.1. as. <i>Arrhenatheretum elatioris</i>). Při JZ okraji se vyskytuje menší, mírně podmáčená plocha s vegetací vlhké pcháčové louky. Louka je po vrstevnici rozdělena mělkými příkopy na několik částí, příkopy jsou doprovázeny mezernatými porosty dřevin nižšího vzrůstu (zejména JS). Význačné druhy rostlin: růže galská (<i>Rosa gallica</i>) – pomístně bohaté porosty na J svazích a hranách příkypků, především v prolukách mezi dřevinami doprovázejících příkypky Význačné druhy živočichů: dřepčík <i>Sphaeroderma rubidum</i> . Dlouhodobým cílem péče je pravidelnou údržbou zachování druhově bohatší polopřirozené travinobylinné vegetace, s ohledem na výskyt dřepčíka <i>Sphaeroderma rubidum</i> a dalších vzácnějších druhů. Zachování porostů růže galské udržováním proluk dřevin podél příkopů.
13	0,36	Široký lesní okraj, defacto se jedná o pokračování navazujících lesních porostů již na nelesní půdě. Dlouhodobým cílem péče je ponechání plochy samovolným přírodním procesům, případně udržování v rámci lesního hospodaření přilehlých lesních porostů.
14	0,07	Mladý nálet v kraji lesa s JS, KL, méně OLL, v podrostu kopřiva a ostružiníky. Dlouhodobým cílem péče je ponechání plochy samovolným přírodním procesům.
15	0,18	Nálet v kraji lesa, v dolní části hlavně JS, střední OLL, v horní části BB Význačné druhy rostlin: bavínek menší (<i>Vinca minor</i>) porost několik málo desítek m ² v horní části. Dlouhodobým cílem péče je ponechání plochy samovolným přírodním procesům.

Příloha č. M3

Mapa dílčích ploch a objektů a zásahů v nich

2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup

PP Kozlov – Tábor se přibližně z 80 % překrývá s již dříve zřízenou PP Cidlinský hřeben. Pro tu byl platný plán péče zpracovaný na období od roku 2004 do 2017 (Hoření 2004). V něm bylo identifikováno několik hlavních negativních činitelů, zhodnoceny dosavadní péče a zásahy a stručně nastíněno předpokládané ohrožení v budoucnosti. S mírnými modifikacemi lze podle nich zhodnotit dosavadní péči, zásahy a hlavní negativní jevy i pro plán péče o PP Kozlov – Tábor a stanovit závěry pro další postup.

1. Na území přírodní památky dosud probíhá na většině plochy hospodaření běžné pro lesy v kategorii lesů hospodářských. Dosud nebyla provedena změna kategorizace na lesy zvláštního určení. I když je zalesňováno v průměru vyšším než zákonným podílem melioračních a zpevňujících dřevin, tak podíl smrku v 1. věkovém stupni je stále velmi výrazný. I nadále vznikají porosty se zastoupením smrku 100 %. Výsadbou jen minimálního zákonného podílu melioračních dřevin by mohlo postupně dojít k vytvoření porostů s ostrůvkovitou strukturou bučin a dubobučin. Ta nemůže fungovat jako plnohodnotný a plně funkční ekosystém přírodě blízkých lesů s vyrovnaným zastoupením věkových tříd.

závěry pro další postup

Je třeba provést změnu kategorie lesa. Lze doporučit celé území zařadit do kategorie lesa zvláštního určení dle §8a zákona č. 289/ 1995 Sb. - les zvláštního určení v lesích přírodní rezervace. Při obnově lesa je nutné dodržovat rámcové směrnice a obnovovat porosty cílovou druhovou skladbou. U již nově založených smrkových kultur je žádoucí jejich vylepšování dřevinami cílové skladby (ideálně v individuální ochraně). Je žádoucí při těžbě ponechávat výstavky dřevin cílové skladby na dožití a k přirozenému rozpadu a šetřit podúrovňové autochtonní listnáče, aby obnovovaný porost měl věkově heterogenní strukturu.

2. Trvalým výrazně negativním jevem je působení zvěře na obnovu porostů. Ta prakticky znemožňuje přirozenou obnovu buku a dubu, zejména na exponovaných stanovištích. V porostech zmlazuje mnohde živelně druhy javor a jasan, které jsou schopny alespoň částečně přirůstat i při vyšším tlaku zvěře (zejména při jejich masovém zmlazování).

závěry pro další postup

Vysoké stavy zvěře není možné vyřešit na úrovni přírodní památky, jedná se o problém daleko širšího rozsahu. Jediným řešením je klást větší důraz na ochranu mladých porostů před zvěří. Optimální je vytváření bytelných oplocenek pro nově zakládané porosty s dřevinami cílové skladby a v případě vylepšování mladých smrkových kultur listnáči použití individuální ochrany. Bohužel tato opatření zvyšují finanční nákladnost v péči o PP, bez nich však není možné zajistit obnovu a údržbu hlavních předmětů ochrany v PP.

3. Při obnově lesa není zalesňováno jedlí a lípou, jakožto dalšími hojně zastoupenými dřevinami v přirozené skladbě.

závěry pro další postup

Při obnově je nutné dodržovat podíly dřevin podle cílové skladby a tyto podíly maximálně zachovávat i při výchově porostů. U jedle, lípy a dalších dřevin minoritně zastoupených v cílové skladbě není vhodné vytvářet jednodruhové maloplošné porosty (např. lipové, jedlové, jilmové "kotlíky"), ale je žádoucí vytvářet jednotlivé smíšené těchto dřevin v porostech s dominancí buku a/nebo dubu.

4. V současnosti probíhá obnova zejména smrkových porostů (probíhala již v platnosti plánu péče o PP Cidlinský hřeben). Intenzivně zejména v části Kozlov (aktuálně především porosty 218Da11, 218Ca9).

závěry pro další postup

Používaná forma maloplošná a násečná při obnově převážně smrkových, věkově jen velmi málo heterogenních porostů, je vhodná. Náseky je žádoucí dělat maximálně o šířce výšky sousedního dospělého porostu. Plošně se však může jednat o větší plochy – delší náseky na dlouhých svazích, zejména s ohledem na dopravní dostupnost místa. Smrkové porosty je vhodné rozpracovávat již od současného 7. a 8. věkového stupně. Při těžbě a obnově ploch je nutné dodržovat rámcové směrnice, zejména aby vznikající porost byl věkově heterogenní s odpovídající skladbou (ponechávání kostry dřevin cílové skladby, pokud se vyskytují, šetření podúrovňových listnáčů a jejich mlazin, obnova dřevinami cílové skladby).

5. Při lesní těžbě porostů s převahou smrku nejsou ponechávány listnáče z přirozené skladby lesa, které jsou pomístně vtroušeny.

závěry pro další postup

Ponechávání listnáčů na obnovovaných plochách na dožití a přirozenému rozpadu je nezbytnou podmínkou pro trvalou existenci některých významných fenoménů na území PP, jako jsou vzácné druhy xylofágního hmyzu, doušní ptáci atd. Rámcové směrnice jsou navrženy tak, aby vtroušené listnáče byly při těžbě ponechávány. A to sice v množství 10 ks výstavků dřevin cílové skladby (pokud jsou přítomny) na 1 ha určených na dožití a přirozenému rozkladu na místě v porostech smrkových, v porostech s převahou dřevin přirozené skladby je navrženo ponechávat při těžbě 10 až 15 % veškeré zásoby.

6. V dopravně obtížně přístupných porostech jsou ponechávány stromy na dožití a vyskytuje se zde už v současnosti poměrně velké množství dřevní hmoty v různém stupni rozkladu. V části Kozlov se jedná zejména o porosty 218Da15 a 218Ea12, v části Cidlinská hůra to jsou zejména porosty na J exponovaných svazích 224Ba16, 224Ba16a/06, 224Aa10 s 224Aa13.

závěry pro další postup

Výskyt stromů ve fázi rozpadu a množství dřevní hmoty v různém stupni rozkladu je nezbytnou podmínkou pro existenci řady vzácných druhů organismů, které se v PP vyskytují. Současný přístup k výše uvedeným porostům má jednoznačně pozitivní efekt na přírodní hodnoty PP a lze jej jen doporučit i do budoucna. Současné zjištění je v protikladu s tvrzením v předchozím plánu péče (Hořeni 2004), že "podíl stromů ponechaných k rozkladu není dostatečný". Zřejmě byly myšleny smrkové porosty obnovovány holosečně bez ponechávání výstavků. V další péči je nutné zachovat kontinuitu výskytu určitého podílu odumírajících dřevin a rozkládající se hmoty a obohatit o tento prvek i další partie PP, kde tomu tak dosud není.

7. Současné zbytky nejhodnotnějších víceméně přirozených bučin dosahují 150 let a jejich obnova neprobíhá žádoucím směrem (vrchol Kozlova, porost 219Da15, ostrůvkovitě i jinde). V porostu dochází sice k žádoucímu přirozenému rozpadu, vlivem extrémního substrátu a okusu zvěří se však obnovuje pouze jen jasan a místy javor, buk je zcela eliminován zvěří.

závěry pro další postup

Vzhledem k obtížné dopravní přístupnosti tohoto velmi cenného porostu je jen velmi obtížné v porostu zahájit obnovu např. rozpracováním drobnými těžbami. Ostatně z hlediska dřevní produkce se jedná o porost nekvalitní, naopak z hlediska chráněných fenoménů je žádoucí nechat porost přirozenému rozpadu. Nutné je však podpořit jeho přirozenou obnovu, především obnovu buku a dalších dřevin cílové skladby. Možným řešením je vytvoření sítě drobných bytelných oplocenek (zejména na přirozených světlinách porostu) s přirozenou i umělou obnovou dřevin cílové skladby. Pro úspěch obnovy je NUTNÁ jejich pravidelná kontrola a údržba.

8. V porostech 224Ba16 a 224Ba16a/6 dochází k přirozenému rozpadu lesa, při kterém v první řadě odumírá akát, na světlinkách však opět místy zmlazuje. Vzhledem k dopravní obtížné přístupnosti porostů zde není lesnický hospodařeno.

závěry pro další postup

U porostů hrozí nebezpečí, že existence akátu bude přenesena do další generace lesa. Ostatně v podrostu lze najít i akátové výmladky. Plán péče navrhuje v těchto porostech obnovu jednotlivým výběrem s cílem usměrnění skladby k přirozenému složení. Prvotně by měl být vybírán právě akát. Ten by měl být těžen tak, aby bylo co nejvíce omezeno jeho zmlazování – ponechávání vysokých pařezů, jejich ošetření koncentrovaným herbicidem Roundup a dále je možné selektivně vyřezávat akátové zmlazení (rovněž s aplikací herbicidu Roundup).

9. Předchozí plán péče navrhoval etapovou rekonstrukci dnes 30tiletého porostu 224Ba03 se 100 % zastoupením akátu. Rekonstrukce nebyla zahájena.

závěry pro další postup

Rychlou rekonstrukci porostu nepovažuji za bezpodmínečně nutnou. Je možné porost nechat dorůst do mýtního věku a po těžbě plochu obnovit dřevinami cílové skladby. Při výchově porostu je žádoucí preferovat ojedinelé vtroušené autochtonní listnáče (např. jasan, javor).

10. Vlivem růstu listnatého podrostu v porostu 218F po proředění porostu vichřicí v r. 1988 dochází k zastiňování mravenišť mravence množivého a k poklesu jeho populace.

závěry pro další postup

Zajištění vhodných podmínek pro mravence množivého na území PP je problematické. Jeho nároky jsou totiž do jisté míry v kolizi s dalšími chráněnými fenomény. Především se jedná o to, že populace mravence byla v minulosti zřejmě podpořena rozšířením nepůvodních dřevin – smrku a modřínu (mravenec množivý žije i lesích listnatých, ale na stavbu mravenišť využívá výhradně jehličí). Hlavním předmětem ochrany jsou ale přírodě blízké lesy a péče o území by se měla ubírat především tímto směrem. I výskyt dalších vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů v PP je vázán především na přírodě blízké lesy. Péče o mravence množivého by se tak měla ubírat zejména cestou péče o jednotlivá mravenišť – jejich fyzická ochrana (kryty z pletiva), zajištění vhodných světelných podmínek (vyřezávání podrostu, vyžínání buřene v okolí). Systémové opatření může spočívat ve výsadbě smrkových a modřínových kotlíků v plochách jinak obnovovaných dřevinami cílové skladby, mohou být ponechávány malé plošky exponovanějších (osluněných) stanovišť nezalesněné (řádově několik málo desítek m²).

11. Dosud nebyl zahájen management na luční ploše při úpatí Cidlinské hůry podél železniční tratě (DP 4). Plocha je silně degradována, při kraji lesa se rozšiřuje porost náletových dřevin (habr), roztroušeně je nálet i v ploše, vysazena byla skupinka smrku. Na ploše se dosud vyskytuje vzácná růže galská (*Rosa gallica*) a další významnější druhy rostlin.

závěry pro další postup

Na ploše je nutné okamžitě zahájit pravidelný management v podobě každoročního sečení s odklizením posečené hmoty a redukovat dřeviny.

12. Louka na úpatí svahu Cidlinské hůry v DP 12 je dlouhodobě z velké části pravidelně sečena (velkou mechanizací). Vegetace charakteru ovsíkové mezofilní louky je druhově celkem pestrá a vyskytují se zde některé vzácné a ohrožené druhy rostlin (zejména dle červeného seznamu ČR kriticky ohrožený dřepčík *Sphaeroderma rubidum*).

závěry pro další postup

Péči o plochu lze s mírnou modifikací doporučit i nadále. Vhodné je i částečné vyřezávání dřevin podél příkřepků rozčleňujících louku po vrstevnici na několik částí. Na hranách příkřepků totiž roste vzácná teplomilná a světlomilná růže galská (*Rosa gallica*), která by při větším rozvoji dřevin ustoupila. Při sečení je ale žádoucí vždy ponechávat část lučního porostu neposečeného, zejména z důvodů podpory bezobratlých živočichů. Celoplošná i dvojitá seč během roku (jak se děje v současnosti) je pro ně nevhodná, o čemž svědčí v roce 2013 zjištěná nízká diverzita i početnost denních motýlů. Zcela vyloučené je mulčování louky.

13. Na území PP stále dochází k ilegální těžbě polodrahokamů, zejména na hřebtu spadajícím JV od hradního vrchu Kozlov. Těžba ohrožuje lesní porosty (eroze, podkopávání dřevin, ovlivňování stanovišť) a především dochází k nenávratnému zcizování bohatství minerálů. Geologický fenomén je přitom jedním z předmětů ochrany.

závěry pro další postup

Tento negativní jev je zřejmě jen těžko regulovatelný. Nabízí se umístění cedulí informujících o škodlivosti této činnosti. Hledání vzácných přírodnin je ale oblíbenou volnočasovou aktivitou mnoha lidí a nelze vyloučit, že by cedule mohly naopak motivovat nové hledače.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem z hlediska ochrany přírody je zachování lesních porostů ve složení dřevin blízkému přirozené skladbě, s rozmanitou věkovou a prostorovou strukturou (se zastoupením všech věkových tříd) včetně přítomnosti stromů ve fázi rozpadu a mrtvým dřevem v různém stupni rozkladu.

U porostů nepůvodních je prioritním zájmem jejich postupná přeměna na porosty s vyšším podílem dřevin přirozené skladby a obohacení o stromy ve fázi rozpadu a dřevní hmotu ve fázi rozkladu.

U lučních ploch je prioritním zájmem obnova a péče o luční vegetaci tak, aby byla udržována, respektive obnovena druhově pestrá vegetace polopřirozených mezofilních ovsíkových luk a zároveň aby byly zajištěny vhodné podmínky pro existenci živočichů.

V péči o jednotlivé význačné fenomény může dojít ke kolizi mezi zájmy mravence množivého (*Formica polyctena*) a ostatními předměty ochrany. V tomto případě jsou jiné předměty ochrany, zejména péče a obnova přírodě blízkých lesních porostů, nadřazeny. Podpora mravence množivého bude prováděna lokálními opatřeními.

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 lesy

Rámcová směrnice péče o lesní porosty

Zásadním principem ochrany a přístupem k lesním porostům je, že při zásazích nesmí dojít ke zhoršování aktuálního stavu přírodního prostředí. Rámcové směrnice péče o les vycházejí zejména z publikace Rámcové zásady lesního hospodaření pro typy přírodních stanovišť v územích soustavy Natura 2000 v České republice (Kolektiv 2004). Rámcová směrnice pro porosty v PP je zpracována formou tabulky a nachází se v příloze T2.

Dalším principem péče o lesní porosty PP je diferenciací způsobu a intenzity hospodaření podle:

- a) stanoviště dle souborů lesních typů (SLT) podle typologické mapy. SLT uvedený v LHP nereprezentuje celou, zpravidla rozsáhlou porostní skupinu. Mnohdy se na ploše jedné porostní skupiny vyskytuje dva a více, často velice rozdílných SLT.
- b) přírodní hodnoty porostu tak, aby byly splněny požadavky na zastoupení dřevin cílové skladby a zastoupení starých a dožívajících stromů a přítomnost dřevní hmoty v různém stupni rozkladu.

Území PP lze dle zachovalosti porostů a jejich přírodní hodnoty rozdělit na tři zóny:

I. zóna – jádrová, porosty s převahou dřevin přirozené skladby (DB, BK), věkově (tloušťkově) heterogenní

Jádrovou zónu lesních porostů PP Kozlov – Tábor tvoří v části Cidlinská hůra porosty 224Aa13, 224B16, 224Ba16a/06, v části Kozlov porosty 218Da15, 218Ea12, část porostu 218Da11 (tvořící pruh mezi výše uvedenými porosty) a SZ okraj porostu 218Ca09 (hřbítek a strmý svah pod ním). Jedná se o bukové nebo dubové porosty s různě silnou příměsí dalších dřevin (v části porostu 218Da11 dominuje klen). Porosty jsou místy i velmi výrazně tloušťkově diferencovány (zastoupení různých věkových tříd). Společným znakem je také výskyt odumírajících stromů a pahýlů a padlého dřeva v různém stupni rozkladu.

Porosty nelze ponechat zcela samovolnému vývoji. Vzhledem k vysokým stavům zvěře nedochází k přirozené obnově hlavních dřevin přirozené skladby, buku a dubu. V péči je proto nutné podporovat obnovu porostů, např. vytvářením drobných oplocenek v podrostu s přirozenou i umělou obnovou buku a dubu a vnášením dalších dřevin přirozené skladby (zejména LP a JD).

V porostech je dále možné provádět jednotlivý i velmi maloplošný skupinový výběr. Ten by měl být zaměřený především na odstraňování nepůvodních a stanovištně nevhodných dřevin (SM, MD, AK). Je nutné dbát na to, aby v porostech byla neustálá kontinuita odumírajících stromů ponechávaných k přirozenému rozpadu a zetlení na místě (alespoň 15 % zásoby). Bezpečnostní rizika vyplývající z ponechaných stromů budou primárně řešena tak, že u těchto dřevin bude sníženo těžiště a ponechán bezpečný pahýl, dřevní hmota bude ponechávána na

místě k zetlení (odvozem biomasy by byla zlikvidována i vývojová stadia významných druhů organismů).

II. zóna – porosty s převahou dřevin přirozené skladby (DB, BK), věkově víceméně homogenní

Zastoupení dřevin přirozené skladby (podíl MZD) při obnově musí minimálně odpovídat původnímu obnovovanému mateřskému porostu. U porostů tvořených výhradně dubem nebo/a bukem lze připustit alespoň 90 % dřevin přirozené skladby (MZD).

U těchto porostů je nutné zajistit přítomnost odumírajících stromů a rozkládajícího se padlého dřeva. Na toto prostředí je vázáno množství druhů ptáků, hmyzu, hub, mechorostů a dalších organismů. Při těžbě je tak nutné ponechávat kostru mateřského porostu v podobě skupinek či výstavků BK či DB (případně i dalších autochtonních listnáčů) o celkové zásobě 10 – 15 % původního mateřského porostu.

Cílem obnovy by měl být také porost věkově více heterogenní, proto je při těžbě žádoucí ponechávat kromě kostry původního mateřského porostu i mladší (podúrovňové) jedince cílové skladby.

Vzhledem k silnému tlaku zvěře bude nutné provádět obnovu porostů v oplocenkách. Při umělé obnově bude důsledně dbáno na dodržení podílu dřevin cílové skladby (tedy i výsadba LP, JD aj.). Jejich podíl bude udržován i při výchově porostů.

III. zóna – porosty s převahou smrku a listnatých porostů nevhodné skladby (AK, JS, JV)

Pro obnovu těchto porostů platí, že zastoupení dřevin přirozené skladby (podíl MZD) musí minimálně odpovídat původnímu obnovovanému mateřskému porostu, případně musí být minimálně 40 %.

U těchto porostů je nutné zajistit přítomnost odumírajících stromů a rozkládajícího se padlého dřeva. Při těžbě je tak nutné ponechávat kostru dřevin přirozené skladby v počtu alespoň 10 ks na 1 ha. Pokud v porostu nejsou dřeviny přirozené skladby, lze využít i jiné autochtonní listnáče, jako JS, KL, ale nikdy AK nebo jehličnany (s výjimkou jedle). Kostra dřevin ponechaných na dožití může být tvořena výstavky nebo skupinkami a nemusí být na ploše nutně rozmístěna rovnoměrně (okolnosti to mnohde ani nedovolí, neboť se bude jednat např. o porosty čistě smrkové).

Výchova musí být zaměřena na podporu dřevin přirozené skladby. Při těžbě je žádoucí kromě kostry dřevin ponechaných na dožití zachovat i mladší (podúrovňové) jedince cílové skladby.

Těžbu porostů SM, AK, JS JV lze doporučit již od 80 let věku porostu.

Geograficky nepůvodní dřeviny

Z geograficky nepůvodních dřevin se na území PP vyskytují zejména trnovník akát, modřín opadavý, v minimální míře např. i dub červený. Jakékoliv další šíření geograficky

nepůvodních dřevin na území PP je nepřípustné a odporuje základnímu poslání zvláště chráněného území. Tyto dřeviny je proto nezbytně postupně eliminovat.

Příloha č. T2

Rámcová směrnice péče o lesní porosty

b) Péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní plochy

Typ managementu	sečení
Vhodný interval	jednou až dvakrát ročně
Minimální interval	jednou za dva roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez a/nebo ručně vedená sekačka na členitých, podmáčených nebo jinak obtížně dostupných místech traktor na dobře přístupných místech
Kalendář pro management	1. 6. – 31. 8.
Upřesňující podmínky	<ul style="list-style-type: none">• Posečená hmota bude odstraněna z plochy nejpozději do 10 dnů po sečení. Nepřípustné je ponechání hmoty na místě k zetlení.• Louky nehnojit, nemulčovat.• Ponechávat při každé seči 5 – 10 % plochy neposečené do příštího roku pro podporu zejména bezobratlých živočichů.

c) Péče o rostliny

Žádnému rostlinnému druhu není věnována zvláštní péče. Soubor opatření si klade za cíl mimo jiné zachování druhové diverzity rostlin v lesních porostech a na lučních plochách. Zachování druhové rozmanitosti včetně výskytu vzácných a ohrožených druhů rostlin by mělo být zajištěno dodržováním rámcových směrnic péče o lesní porosty a luční plochy.

d) Péče o živočichy

Z hlediska živočichů budou speciální opatření a zásahy provedeny v péči o mravence množivého (*Formica polyctena*) a vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*).

mravenec množivý (*Formica polyctena*)

- V části PP s čtenějším výskytem mravenišť (J partie části Kozlov, zejména porost 218Fa05 a okolní porosty) provést podrobný pŕzkum – zjistit jejich početnost a zakreslit jejich výskyt do podrobné mapy.
- V okolí mravenišť udržovat příznivé světelné podmínky – vyřezáváním podrostu dřevin, ožínáním buřeně.

- Při obnově vytěžených ploch, kde se mraveniště vyskytují, nebude zalesňováno okolí mraveniště o průměru minimálně 5 m.
- Mraveniště budou opatřena ochranou (polocení) v podobě dřevěné konstrukce ve tvaru jehlanu s pleťvem – ochrana proti zvěři a proti poškození při lesnických zásazích. Takto budou DOPŘEDU ochráněna MINIMÁLNĚ ta mraveniště, která se nacházejí v těch částech porostů, které budou obnovovány.

vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)

Vrápenec malý se vyskytuje v podzemním prostoru rozvalin hradu Kozlov. Proti zimnímu rušení je žádoucí vchod do podzemí zabezpečit mříží, která však nebude bránit průchodu netopýrů.

Žádnému dalšímu živočišnému druhu zvláštní péče již věnována není. Soubor opatření je navržen tak, aby byla podpořena co nejvyšší druhová diverzita živočichů a dále podporovány populace druhů vzácných. V rámcových směrnících péče o lesní porosty a luční plochy jsou zejména pro podporu živočichů obsaženy následující zásady a opatření:

- V porostech, jež budou obnovovány, budou ponechávány některé stromy na dožití a přirozenému rozpadu na místě. Počet ponechaných stromů je stanoven následovně: v porostech s převahou dřevin přirozené skladby to je 10 – 15 % zásoby mateřského porostu, v porostech arundovaných smrčín a jiných jehličnanů a v porostech listnatých nevhodné skladby (akát, jasan a/nebo javor na místech s převahou jiných dřevin v přirozené skladbě) to je 10 ks na 1 ha. Tyto hodnoty nemusí být dodržovány na ploše striktně rovnoměrně, ale podle podmínek, v podobě různě rozmístěných výstavků či skupin. Celkový průměrný počet by však měl být dodržen (takže např. na jednom ha nebude ponechán žádný strom, ale na sousedním hektaru jich bude ponecháno o to více). Mezi ponechávanými stromy budou jen dřeviny přirozené skladby, případně i jiné autochtonní listnáče.
- V porostech budou ponechávány zlomy, souše a vývraty k přirozenému rozkladu. Přítomnost mrtvého dřeva v různém stupni rozkladu je nezbytnou podmínkou pro existenci řady významných druhů živočichů na území PP.
- V rámci opatření pro podporu živočichů budou vyhledány a nesmazatelným způsobem označeny stromy doupné a stromy s prokázaným hnízdištěm vzácnějších druhů ptáků (během decénia by měla proběhnout inventarizace takovýchto stromů dvakrát).
- Označené doupné stromy budou při výchovných zásazích šetřeny a lze z nich následně vybrat i stromy ponechané přirozenému rozpadu (viz první bod).
- Při sečení travních porostů bude vždy ponechávána část plochy neposečená do příští seče. V následné seči budou neposekané partie posečeny a nové vynechané plochy budou umístěny jinde.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

Tato část je zpracována formou tabulky, která je uvedena v příloze č. T1 Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich.

b) nelesní pozemky

Výčet plánovaných zásahů v dílčích plochách na nelesních pozemcích

označení plochy	výměra (ha)	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	0,12	<p>Svah nad železnicí s velmi rozvolněným porostem dřevin (DB, OS, BR, méně TR, KL, JS, růže) a mírně teplomilným podrostem.</p> <p>Redukce současného stavu dřevin o cca 1/2. Zachování zejména vzrostlejších DB, TR a jednotlivých křovin růže, redukce zejména mladších OS, BR, KL a JS. Vyřezané dřeviny mohou být uloženy na hromadách na kraji plochy (v krajích lesa).</p> <p>Plocha se nachází na lesní půdě (část porostu 224Aa2 a 224Aa11). Pro udržování bezlesí je proto žádoucí provést rekatégorizaci plochy jako bezlesí (viz. též kap. 3.4).</p>	2	říjen – březen	jednorázové opatření (1x za 10 let)
2	0,19	<p>Porost náletových dřevin v kraji louky (HB, JS, KL, vrba křehká).</p> <p>Bez zásahu.</p>			
3	0,09	<p>Okraj louky zarostlý náletem zejména HB.</p> <p>Jednorázové vyřezání celé plochy, možné zachování jednotlivých keřů růže aj. Vyřezání musí být provedeno tak, aby byla možná následná pravidelná péče v podobě sečení. Vyřezané dřeviny je možné složit na hromadách v kraji lesa.</p> <p>Pravidelné každoroční sečení křovinořezem nebo ručně vedenou sekačkou s odstraněním biomasy z plochy.</p>	2	říjen – březen	jednorázové opatření
		<p>Pravidelné každoroční sečení křovinořezem nebo ručně vedenou sekačkou s odstraněním biomasy z plochy.</p>	1	červen – srpen	1x ročně
4	0,43	<p>Dlouhodobě nesečená, silně degradovaná louka, ojedinělý výskyt růže galské (<i>Rosa gallica</i>).</p> <p>Vyřezání skupinky SM mlaziny ve střední části plochy. Vyřezání musí být provedeno tak, aby byla možná následná pravidelná péče v podobě sečení.</p> <p>Pravidelné každoroční sečení křovinořezem nebo ručně vedenou sekačkou s odstraněním biomasy z plochy.</p> <p>Při sečení musí být vynechávány keře a porosty růže galské, které budou před sečením zřetelně vyznačeny (kolíky)</p> <p>Při sečení budou v JV části ponechány dvě plochy (každá o velikosti cca 10 x 10 m) neposečené pro podporu živočichů. Tyto plochy budou v následujícím roce posečeny a nové vynechané plošky budou mírně posunuty.</p>	2	říjen – březen	jednorázové opatření
		<p>Pravidelné každoroční sečení křovinořezem nebo ručně vedenou sekačkou s odstraněním biomasy z plochy.</p>	1	červen – srpen	1x ročně

		Ponechávání neposekaných plošek i v SZ není žádoucí s ohledem k expanzní třtině křovištní.			
5	0,97	Porost náletového původu na dřívějším bezlesí s převahou BR, výskyt okrotice dlouholisté (<i>Cephalanthera longifolia</i>). Bez zásahu během platnosti plánu péče. Do budoucna nutné zásahy k omlazení porostu a jeho prosvětlení.			
6	0,11	Mez mezi loukami, vzrostlejší nálet s dm JS. Bez zásahu			
7	0,53	Louka asi několik let již nesečená, více eutrifikovaná a ruderalizovaná, na části s mladými výsadbami různých dřevin (BR, JR, KL, SM). Pravidelné sečení jednou nebo i dvakrát ročně s odklizením posečené hmoty z plochy, traktorem nebo ručně vedenou sekačkou. Bez ohledu ke stávající výsadbě (snaze o částečné zalesnění).	1	červen – srpen	1x nebo i 2x ročně
8	0,53	Porost s dm AK tvořící okraj lesa. Bez zásahu			
9	0,22	Široká mez mezi loukami a polem, tvořená vzrostlým náletem. Bez zásahu			
10	0,15	Porost náletového původu v kraji lesa, dm JS, dále DB, AK. Bez zásahu.			
11	0,5	Mladý nálet v kraji lesa s dm JS, vtroušeny vrby, TR. Bez zásahu.			
12	2,06	Druhově bohatší polopřirozená louka po vrstevnici rozdělená příkopy s doprovodem dřevin a výskytem růže galské (<i>Rosa gallica</i>), výskyt vzácného dřepčíka <i>Sphaeroderma rubidum</i> . Pravidelné sečení traktorem jednou nebo i dvakrát ročně s odklizením posečené hmoty z plochy. Při seči je nutné ponechávat vždy část louky neposečené do dalšího roku. Vhodné se jeví ponechávání pásů širokých alespoň 5 m vždy při horním okraji podél meze. Tyto pásy budou v následujícím roce posečeny a nové budou umístěny při dolním okraji podél meze (louka je rozdělena mezemi na 3 části, v každém roce budou ponechány 3 pásy neposečené).	1	červen – srpen	1x nebo i 2x ročně
		Částečné vyřezání dřevin podél příkypků. Udržování i zcela volných proluk (ty by měly tvořit cca 1/4 až 1/3 délky mezí). Opatření je zejména pro podporu teplomilné a světlomilné růže galské.	2	říjen – březen	jednorázové opatření (1x za 10 let)
13	0,36	Široký lesní okraj, defacto se jedná o pokračování navazujících lesních porostů již na nelesní půdě.			

		Bez zásahu, případně udržování v rámci lesního hospodaření přilehlých lesních porostů.			
14	0,07	Mladý nálet v kraji lesa s JS, KL, méně OLL			
		Bez zásahu.			
15	0,18	Nálet v kraji lesa.			
		Bez zásahu.			

naléhavost

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

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

Ochranné pásmo není vyhlášené, je tedy vymezeno ze zákona a tvoří ho pás do 50 m od hranice PP.

Při umělé obnově lesních porostů v ochranném pásmu přednostně umisťovat meliorační a zpevňující dřeviny v návaznosti na PP.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území PP je geodeticky zaměřeno, v terénu bude po celém svém obvodu označeno pruhovým značením a na hlavních přístupových cestách budou umístěny hraniční cedule (jako postačující se jeví 15 – 20 cedulí).

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Je třeba provést změnu kategorie lesa. Lze doporučit celé území zařadit do kategorie lesa zvláštního určení dle §8a zákona č. 289/1995 Sb. – les zvláštního určení v lesích přírodní rezervace. Rekategorizovány by měly být minimálně porosty představující jádrovou zónu PP (viz. kap. 3.1.1).

V jižní části porostu 224Aa2 a SZ okraj porostu 224Aa11 představují plochu s mírně teplomilnou vegetací a jen velmi rozvolněným porostem dřevin náletového původu. Fakticky se tak jedná o bezlesí a lesnický využívány nejsou. Z hlediska ochrany přírody je žádoucí tyto plochy udržovat i nadále jako bezlesí. Proto je nutné zde provést rekategorizaci a vymežit tyto plochy jako bezlesí. Plocha je podrobněji popsána v kap. 2.4.2 *Základní údaje o nelesních pozemcích* jako dílčí plocha č. 1.

3.5 Návrhy na vzdělávací využití území

V území se nachází několik turistických tras. Nabízí se zde proto umístění informačních panelů popisujících přírodní hodnoty PP. Vhodná jsou dvě více frekventovaná místa. Prvním je vrchol Kozlova se zbytky stejnojmenného hradu, druhým plocha při kraji lesního porostu u silnice hned nad železničním viaduktem.

3.6 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V roce 2013 byl na lokalitě proveden podrobný botanický (Gerža 2013) i zoologický průzkum (Číp 2013a, 2013b, Kopecký 2013). Botanický průzkum byl zaměřen na inventarizaci cévnatých rostlin (se zvláštním zaměřením na význačné druhy) a průzkum biotopů. Zoologické průzkumy byly zaměřeny zejména na následující skupiny: ptáci (*Aves*), brouci (*Coleoptera*), motýli (*Lepidoptera*), orientačně i další skupiny bezobratlých (*Arachnida*, *Odonata*, *Orthoptera*, *Hymenoptera*) a obratlovců. Na konci platnosti plánu péče (tedy po deseti letech) by bylo žádoucí všechny provedené průzkumy zopakovat pro zjištění změn a vývoje lokality během desetiletého období ochrany a řízené péče.

4. Závěrečné údaje

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

Ceny vycházejí z ceníku AOPK ČR pro rok 2013

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Výroba a instalace hraničních stojanů (20 ks x 3500,- Kč)	-----	70000
Výroba a instalace dvou informačních tabulí		30000
Pruhové značení. Pzn. 1	-----	18180
Oplocení ploch s výsadbou dřevin přirozené skladby a k podpoře přirozeného zmlazení lesa (viz příloha M3 a T1). Pzn. 2.	-----	1570010
Individuální ochrana dřevin cílové skladby vysazovaných na plochách, které byly nevhodně obnoveny výsadbou čistého SM či jiných stanovištně nevhodných dřevin (vylepšení kultury). Pzn. 8.	-----	390000
Výsadba dřevin cílové skladby na plochách navržených k obnově (viz příloha M3 a T1) a dále výsadby na plochách dosud nezajištěných kultur a jejich vylepšování. Pzn. 3.	-----	361150
Vyhledání a nesmazatelným způsobem označení stromů doupných a stromů s prokázaným hnízdištěm vzácnějších druhů ptáků (dvakrát během decénia), včetně vyhotovení zprávy o provedených pracích.	-----	20000

Částečné vyřezání dřevin v mezích v DP 12 a jejich odvoz z plochy. Pzn. 4.	-----	10000
Vyřezání dřevin na nelesních plochách v DP 1, 3 a 4 a jejich uložení na hromadách na krajích plochy (v okrajích lesa). Pzn. 5.	-----	11000
Opatření na ochranu mravence množivého (<i>Formica polyctena</i>). Pzn. 9.	-----	20000
Zabezpečení vchodu do podzemí rozvalin hradu Kozlov (ochrana zimujících netopýřů).	-----	10000
Provedení průzkumů na konci platnosti plánu péče dle kap. 3.6.	-----	110000
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	2620340
Opakované zásahy		
Sečení travních porostů traktorem. Pzn. 6.	25900	259000
Sečení travních porostů ručně vedenou sekačkou a křovinořezem. Pzn. 7.	14040	140400
Opakované zásahy celkem (Kč)		399400
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	3019740

Pzn. 1: Kalkulován je celý obvod lokality, který je 12,12 km. Cena pruhového značení je 1500,- Kč/km.

Pzn. 2: Kalkulována je standardní dřevěná nebo drátěná oplocenka výšky do 200 cm, s kůly, včetně instalace. Celková délka oplocení byla počítána následovně: u ploch obnovovaných dle části rámcové směrnice 1/B (výsadba minimálně 90 % dřevin cílové skladby) je počítán celý obvod navržených ploch k obnově (825 m), u ploch obnovovaných dle části rámcové směrnice 1/C a 1/D (výsadba minimálně 40 % dřevin cílové skladby) je počítána polovina obvodu navržených ploch k obnově (9052 m). Dále je v některých porostech představujících jádrové plochy PP navrženo zbudování drobných oplocenek o velikosti cca 10 x 10 m, v celkovém počtu 55 (2200 m). Celková délka oplocení je 12077 m s cenou 130,- Kč/m. Plochy k obnově a výstavbě oplocenek jsou specifikovány v mapové příloze M3 a popisu lesních porostů a zásahu v nich v tabulce T1.

Pzn. 3: Kalkulovány jsou výsadby nad rámec minimálního podílu MZD, který tvoří na obnovovaných plochách dle zastoupených SLT 25-30 %. Počet dřevin vychází z ploch navržených k obnově (viz přílohy M3, T1), předpokládá se při umělé obnově spon 1x1 m. Při výsadbě na plochách obnovovaných dle rámcové směrnice 1/B je počítáno 90 % dřevin cílové skladby (1,08 ha), při výsadbě na plochách obnovovaných dle rámcové směrnice 1/C a 1/D je počítáno 40 % dřevin cílové skladby (10,8 ha). Počet kalkulovaných dřevin je pak paušálně snížen o 25 % povinných MZD (počítáno je tedy 65 % dřevin cílové skladby na ploše 1,08 ha a 15 % na ploše 10,8 ha). Dále jsou připočteny výsadby 100 % dřevin cílové skladby v drobných oplocenkách (55 ks o velikosti cca 10 x 10 m) v jádrových porostech PP (0,55 ha). Při kalkulaci jsou rovněž zohledněny i rozdíly podle jednotlivých SLT na obnovovaných plochách (u porostu 218Da15 je počítáno dle SLT 4A). U dřeviny, jež tvoří jen slabší příměs cílové skladby (JD, LP) je počítáno s podílem 5 % celkového počtu dřevin cílové skladby, a to na úkor dřeviny nejhojnější – BK.

Podle výše uvedeného výpočtu se jedná o následující počty cílových dřevin, které by měly být během platnosti plánu péče vysazeny na plochách navržených k obnově: BK 17401, JD 5165, DB 4438, LP 1373, HB 1255, KL 314, JV 100, JL 50, celkem 30096 ks. K tomuto počtu je ještě připočítáno paušálně 20 % na vylepšování kultur a dosadbu dřevin cílové

skladby na dosud nezajištěné kultury čistého SM. Celkově je v nákladech počítáno s 36115 ks dřevn cílové skladby. Počítána je cena odrostlejších (36-50 cm) kontejnerových sazenic ROOT s přibližnou cenou 10,- Kč/ks.

Pzn. 4: Cena je jen hrubým odhadem. Rozsah práce je specifikovaný v kap. 3.1.2 *Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území.*

Pzn. 5: Ceny vyřezání dřevin na uvedených plochách jsou jen odhadem. Pro jednotlivé DP jsou navrženy takto: DP 1 5000,- Kč, DP 3 5000,- Kč a DP 1 1000,- Kč. Rozsah prací je blíže popsán v kap. 3.1.2 *Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území.*

Pzn. 6: Kalkulována je jedna seč ročně na DP 7 a 12, celkem 2,59 ha, s cenou 10000,- Kč/ha.

Pzn. 7: Kalkulována je jedna seč ročně na DP 3 a 4, celkem 0,52 ha. Základní sazba je navýšena až na 27000,- Kč/ha z důvodů dlouhodobé absence sečení, obsékání (plochy růže galské) a obtížnější přístupnosti plochy.

Pzn. 8: Kalkulovány jsou dřevěné oplůtky s cenou 130,- Kč/ks v počtu 3000 ks (jedná se jen o hrubý odhad počtu). Vyšší cena dřevěných oplůtek je kompenzována tím, že není nutné je následně likvidovat, ale mohou se ponechat na místě k rozpadu.

Pzn. 9: Opatření na ochranu mravence se skládá z následujících prací: 1) podrobné zjištění stavu populace mravence (počet a rozšíření mravenišť, alespoň v J části Kozlov), 2) vyřezání podrostu dřevin v okolí mravenišť, během decenia alespoň jednou, 3) zbudování oplocení alespoň u těch mravenišť, která se nacházejí v místech a blízkosti plochy navržených k obnově. Cena je jen hrubým odhadem, hlavní část agregované ceny zřejmě případně na oplocení mravenišť.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Coubal, M. et al. (1999): Geologická mapa ČR. List 03-43 Jičín. 1 : 50 000. Český geologický ústav. Praha.

Číp D. (2013a): Zoologický průzkum části EVK CZ0210101 Dymokursko. Vybrané skupiny bezobratlých. Ms., depon. in Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Hradec Králové.

Číp D. (2013b): Zoologický průzkum části EVK CZ0210101 Dymokursko. Vybrané skupiny obratlovců. Ms., depon. in Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Hradec Králové.

Demek J. (ed.) (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Praha, Academia.

Faltysová H. (1990): Floristické údaje, součást rezervační knihy PP Cidlinský hřeben. Ms., depon. in Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Hradec Králové.

Faltysová H., Mackovčín P., Sedláček M. et al. (2002): Královéhradecko. In. Mackovčín P. et Sedláček M. (eds): Chráněná území ČR, svazek V. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

Farkač J., Král D. et Škorpík M. [eds.] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

- Fikker J. et Šoltysová L. (1995) Chráněná území a zámecké parky okresu Jičín. 1. vyd. Jičín, Základní organizace ČSOP Křižánky a Okresní muzeum a galerie Jičín.
- Gerža M. (2013): Botanický průzkum lokality Kozlov – Tábor. Ms., depon. in Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Hradec Králové.
- Hoření A. (2004): Plán péče pro přírodní památku Cidlinský hřeben na období 2004–2017. Ms., depon. in Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Hradec Králové.
- Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace (Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation). Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. et Lustyk P. (eds.) (2010): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 447 pp.
- Kolektiv (2004): Rámcové zásady lesního hospodaření pro typy přírodních stanovišť v územích soustavy Natura 2000 v České republice. Základní doporučení pro hospodářské soubory. Ministerstvo životního prostředí, PLANETA XII, 3/2004.
- Kopecký T. (2013): Zpráva z průzkumu brouků (*Coleoptera*) v PP Cidlinský hřeben 2013. Ms., depon. in Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Hradec Králové.
- Lustyk P. et Guth J. (2012): Metodika aktualizace vrstvy mapování biotopů. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Moravec J., Husová M., Chytrý M. et Neuhäuslová Z. (2000): Přehled vegetace České republiky. Svazek 2. Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy. Academia, Praha.
- Mrkáček Z. et. Vysloužil L. (1997): Seznam živočichů zjištěných v oblasti chráněného území Cidlinský hřbet a Kozlovský hřeben. In Tomsa T. et Hladík M., Plán péče pro chráněné území - přírodní památka Cidlinský hřeben na období 1997–2006. Ms., depon. in Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Hradec Králové.
- Neuhäuslová Z., Moravec J., Chytrý M., Sádlo J., Rybníček K., Kolbek J. et Jirásek J. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky 1 : 500 000. Botanický ústav AV ČR, Průhonice.
- Plesník J., Hanzal V. et Brejšková L. [eds.] (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. List of threatened species in the Czech Republic. Vertebrates. AOPK ČR, Praha.
- Pospíšilová S. (1996): Floristický výzkum lokality Tábor v Českém ráji. Ms., dipl. pr., depon. in Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové (Vysoká škola pedagogická), Hradec Králové.
- Procházka F. ed. (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). Příroda, 18: 1-166.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Stud. Geogr. 16: 1 – 79.
- Quitt E. (1975): Mapa klimatických oblastí ČSR 1 : 500 000. Geografický ústav ČSAV, Brno.
- Skalický V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. In Hejný S., Slavík B. [eds.] (1988): Květena České socialistické republiky 1: 103–121, Academia, Praha.
- Suchara I. (1993): Floristické poznámky ke generelu ÚSES bezprostředního okolí Jičina. Průhonice, Acta Průhoniciana 61: 23–62.
- Šoltysová L. (1997): Botanická inventarizace PP Cidlinský hřeben. In Tomsa T. et Hladík M., Plán péče pro přírodní památku Cidlinský hřeben na období 1997–2006. Ms., depon. in Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Hradec Králové.

- Šťastný M. (2008): Aktuální výskyt vybraných druhů rostlin na území Tábora a Kozlova v Českém ráji. Ms., dipl. pr., depon. in Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, Hradec Králové.
- Tomsa T. et Hladík M. (1997): Plán péče pro přírodní památku Cidlinský hřeben na období 1997–2006. Ms., depon. in Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Hradec Králové.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 83/1996 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů.
- Ziegler V. (1977): Geologické poměry chráněné krajinné oblasti Český ráj. Praha, Bohemia centralis 6: 7–42.

Internetové zdroje

- AOPK ČR, Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz].
- AOPK ČR, mapový server <http://mapy.nature.cz/>.
- AOPK ČR, server Natura 2000, charakteristika evropsky významné lokality Kozlov – Tábor, <http://natura2000.cz/>.
- Český ústav zeměměřičský a katastrální, Nahlížení do katastru nemovitostí, URL: <http://nahlizeni.dokn.cuzk.cz/>
- Geologické lokality, Česká geologická služba, <http://lokality.geology.cz/>.
- Katalog mapových informací o lesním a mysliveckém hospodářství ČR Ústavu pro hospodářskou úpravu lesa, URL: <http://uhul.cz/mapy/katalog-mapovych-informaci.php>
- Laboratoř geoinformatiky Univerzity J. E. Purkyně, Prezentace starých mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska, URL: <http://http://oldmaps.geolab.cz/>
- Portál české informační agentury životního prostředí Cenia, URL: <http://cenia.cz>
- Ústřední seznam ochrany přírody, URL: <http://drusop.nature.cz>

4.3 Seznam používaných zkratek

- AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
- IUCN – International Union for Conservation of Nature (Světový svaz ochrany přírody)
- LHC – lesní hospodářský celek
- LHO – lesní hospodářské osnovy
- LČR – Lesy České republiky
- MZD – meliorační a zpevňující dřeviny
- NDOP – Nálezová databáze ochrany přírody
- OPRL – oblastní plán rozvoje lesa
- SLT – soubor lesních typů
- PP – přírodní rezervace
- ÚHÚL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesa
- ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4 Zhotovitel plánu péče

Mgr. Michal Gerža
Sedloňov 133, 517 91 Deštné v Orlických horách
e-mail: gerzamichal@centrum.cz, tel. 776 829 741
IČO: 72804602

5. Obsah

- 1 Základní údaje o zvláště chráněném území
 - 1.1 Základní identifikační údaje
 - 1.2 Údaje o lokalizaci území
 - 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí
 - 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma
 - 1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími
 - 1.6 Kategorie IUCN
 - 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ
 - 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu
 - 1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav
 - 1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu
 - 1.9 Cíl ochrany
- 2 Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany
 - 2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů
 - 2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti
 - 2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy
 - 2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch
 - 2.4.1 Základní údaje o lesích
 - 2.4.2 Základní údaje o nelesních pozemcích
 - 2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup
 - 2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize
- 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
 - 3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území
 - 3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností
 - 3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu
 - 3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území
 - 3.5 Návrhy na vzdělávací využití území
 - 3.6 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území
- 4 Závěrečné údaje
 - 4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)
 - 4.2 Použité podklady a zdroje informací
 - 4.3 Seznam používaných zkratk
 - 4.4 Zhotovitel plánu péče

Přehled příloh

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 a zásahů v nich**

Příloha M4 - **Lesnická mapa typologická**

Příloha M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

Příloha T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

Příloha T2 - Rámcová směrnice péče o lesní porosty

Příloha T3 - Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Fotodokumentace