

# Plán péče o přírodní rezervaci Vápenka

na období  
2025–2034



Spolufinancováno  
Evropskou unií



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

## Obsah

<b>1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Základní identifikační údaje.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí .....</b>	<b>1</b>
<b>1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma .....</b>	<b>2</b>
<b>1.5 Překryv území s jiným typem ochrany .....</b>	<b>2</b>
<b>1.6 Kategorie IUCN .....</b>	<b>3</b>
<b>1.7 Předmět ochrany ZCHÚ .....</b>	<b>3</b>
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	3
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav .....	3
<b>1.8 Cíl ochrany .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....</b>	<b>7</b>
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	7
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů..	11
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti.....	16
<b>2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy .....</b>	<b>19</b>
<b>2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch .....</b>	<b>19</b>
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích.....	19
<b>2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....</b>	<b>21</b>
<b>2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize .....</b>	<b>23</b>
<b>3. Plán zásahů a opatření.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....</b>	<b>24</b>
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání .....	24
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území .....	25
<b>3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností .....</b>	<b>26</b>
<b>3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....</b>	<b>26</b>
<b>3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území .....</b>	<b>26</b>
<b>3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....</b>	<b>26</b>
<b>3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území .....</b>	<b>26</b>

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území .....	27
<b>4. Závěrečné údaje.....</b>	<b>28</b>
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností) .....	28
4.2 Použité podklady a zdroje informací .....	28
4.3 Seznam používaných zkratk.....	30
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval.....	31
<b>5. Přílohy .....</b>	<b>32</b>

# 1. Základní údaje o zvláště chráněném území

## 1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	488
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Vápenka
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Správa CHKO Lužické hory
číslo předpisu:	3/2005
datum platnosti předpisu:	21. 7. 2005
datum účinnosti předpisu:	1. 10. 2005

## 1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Ústecký
okres:	Děčín
obec s rozšířenou působností:	Rumburk
obec s pověřeným obecním úřadem:	Rumburk
obec:	Krásná Lípa
katastrální území:	Kyjov u Krásné Lípy

### Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

## 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

### Zvláště chráněné území:

**Katastrální území:** 673633 Kyjov u Krásné Lípy

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra celé parcely podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )*
366/1		lesní pozemek		520867	55207
366/2		lesní pozemek		1475	1475
369		lesní pozemek		14423	11167
370		lesní pozemek		4891	1742
371		lesní pozemek		222234	50869
429		lesní pozemek		5791	457
<b>Celkem</b>					<b>120917</b>

\*výměra celých parcel dle KN, výměra parcel v ZCHÚ dle digitalizace katastrální mapy

**Ochranné pásmo:****Katastrální území:** 673633 Kyjov u Krásné Lípy

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v OP (m <sup>2</sup> )*
366/1		lesní pozemek		520867	33900
369		lesní pozemek		14423	37
370		lesní pozemek		4891	165
371		lesní pozemek		222234	30612
<b>Celkem</b>					<b>64714</b>

\*výměra celých parcel dle KN, výměra parcel v OP dle digitalizace katastrální mapy

**Příloha:**

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

**1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma**

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	12,09	6,47		
vodní plochy	-	-	zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	-
trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	-	-	neplodná půda	-
			ostatní způsoby využití	-
zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
<b>plocha celkem</b>	<b>12,09</b>	<b>6,47</b>		

**1.5 Překryv území s jiným typem ochrany**

národní park: ne  
chráněná krajinná oblast (včetně zóny): Lužické hory, I. zóna  
překryv s jiným typem ochrany: CHOPAV Severočeská křída  
regionální biocentrum RC1978

mezinárodní statut ochrany: ne

Natura 2000

ptačí oblast:

CZ0421006 Labské pískovce

evropsky významná lokalita:

ne

**1.6 Kategorie IUCN**

IV – území pro péči o stanoviště/druhy

**1.7 Předmět ochrany ZCHÚ****1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu**

Ochrana druhově bohatých lesních porostů charakteru květnatých bučin na vyvlečené kře jur-ských vápenců. Vápenka je významnou geologickou lokalitou na lužickém přesmyku, stýkají se zde všechny hlavní geologické jednotky severních Čech. Stará důlní štola slouží pro přeží-mování netopýřů.

**1.7.2 Předmět ochrany – současný stav****A. ekosystémy**

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód před-mětu ochrany*
L5.1 Květnaté bučiny	45	<p>Nestejnověké, nerovnoměrně zapojené po-rosty s převahou buku (<i>Fagus sylvatica</i>), místy i klenu (<i>Acer pseudoplatanus</i>), dále s jasanem (<i>Fraxinus excelsior</i>), dožívajícím smrkem (<i>Picea abies</i>), javorem mléčem (<i>Acer platanoides</i>) a jilmem horským (<i>Ulmus glabra</i>). Zaujímají antropogenně přemodelo-vaný reliéf v okolí starých vápencových lomů. Fytocenologicky spadají do svazu <i>Fa-gion sylvaticae</i> s asociacemi <i>Mercuriali-Fa-getum</i> a <i>Galio odorati-Fagetum</i>, místy s pře-chod do vápnomilných bučin as. <i>Cepha-lanthero-Fagetum</i>. Maloplošně lze ještě vyli-šit suťové lesy as. <i>Mercuriali-Fraxinetum</i> a sušší fáze potočních a prameništých luhů blízké as. <i>Carici remotae-Fraxinetum</i>.</p> <p>Bylinné patro je plně vyvinuto (zejména ve světlinách) a podílí se na něm velké množství druhů, nejčastěji svízel vonný (<i>Galium odo-ratum</i>), bažanka vytrvalá (<i>Mercurialis peren-nis</i>), pitulník horský (<i>Galeobdolon monta-num</i>) a strdivka jednokvětá (<i>Melica uniflora</i>), místy též válečka lesní (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), kyčelnice devítilistá (<i>Dentaria ennea-phyllus</i>), netýkavka nedůtklivá (<i>Impatiens noli-tangere</i>) a barvínek menší (<i>Vinca mi-nor</i>). Místy úspěšně zmlazuje a odrůstá buk, v porostech je menší množství ležícího mrt-vého dřeva, většina byla zřejmě v minulosti vyklizena.</p>	a

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L5.4 Acidofilní bučiny	20	Hospodářsky víceméně pozměněné lesy s významným podílem smrku ( <i>Picea abies</i> ), často i modřínu ( <i>Larix decidua</i> ), místy též s borovicí vejmutovkou ( <i>Pinus strobus</i> ), z velké části postižené nedávnými nahodilými těžbami smrku. Rozšířeny jsou v západní a jihovýchodní části rezervace, souvisleji je biotop zachován jen v rámci psk 119B17a/5 na JZ území. Fytcenologicky odpovídají asociaci <i>Luzulo luzuloidis-Fagetum</i> . Bylinné patro je druhově velmi chudé, jeho pokrývnost závisí na zápoji stromového nadrostu. Převládá metlička křivolaká ( <i>Avenella flexuosa</i> ) doprovázená borůvkou ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ), místy je hojná hasivka orličí ( <i>Digitalis purpurea</i> ), z dalších druhů přistupuje kaprad' rozložená ( <i>Dryopteris dilatata</i> ), náprstník nachový ( <i>Digitalis purpurea</i> ), svízel hercynský ( <i>Galium saxatile</i> ), místy třtina rákosovitá ( <i>Calamagrostis arundinacea</i> ), ostřice kulkonosná ( <i>Carex pilulifera</i> ), na přechodu do vlhčích poloh ostřice třeslicovitá ( <i>Carex brizoides</i> ) a další.	a

\*kód předmětu ochrany: a – předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

## B. druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
netopýr velký <i>Myotis myotis</i>	VU	významný zástupce skupiny letounů, jichž bylo v území z posledních let potvrzeno 12 druhů, letní kolonie v lesích, s přesahy do okolních ředin a pasek, zimoviště v dopravní štolě pod Starým lomem	a
vrápenec malý <i>Rhinolophus hipposideros</i>		poslední doložené zimování je dle NDOP z r. 2018	a
datel černý <i>Dryocopus martius</i>	LC	zachovalé lesní porosty, hnízdění v PR pravděpodobné, ale neprokázáno	b

\*kód předmětu ochrany: a – předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ; b – předmět ochrany překrývající se EVL/PO; c – další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4).

\*\*stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR: houby – Holec & Beran (2006), obratlovci – Chobot & Němec (2017); LC – bez ohrožení

## C. útvary neživé přírody

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
výstup jurských vápenců a dolomitů	šedé vápence a dolomity s písčítými vložkami	Kra jurských sedimentů vyzdvižená při lužické poruše, dlouhá asi 500 m, široká necelých 200 m. Ve vápencích se dříve nacházely otisky mořských amonitů, ježovek a mlžů, které dokládají jejich stáří kolem 150 milionů let; území je výrazně ovlivněné těžbou, která zde probíhala od r. 1641 do r. 1929, z poslední fáze těžby zůstaly dva větší jámové lomy propojené štolou, nyní již zasypanou, vyklížečící štola dolního („starého“) lomu je dosud zachovaná; rozsáhlé odvaly a menší jámy staršího původu.	a

\*kód předmětu ochrany: a – předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

## 1.8 Cíl ochrany

## A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L5.1 Květnaté bučiny	volně zapojený, druhově různorodý porost utvářený přírodními procesy	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozloha ekosystému (min. 5 ha)</li> <li>▪ převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízký“</li> <li>▪ různorodá druhová skladba lesa odpovídající přírodním podmínkám</li> <li>▪ porosty s bohatou prostorovou výstavbou</li> <li>▪ probíhající přirozená obnova a odrůstání hlavních a přímíšených dřevin</li> <li>▪ významné množství mrtvého dřeva</li> </ul>
L5.4 Acidofilní bučiny	smíšený porost s převahou buku, s bohatou prostorovou výstavbou a převážně přírodním vývojem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozloha ekosystému (min. 5 ha)</li> <li>▪ převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízký“</li> <li>▪ převažující zastoupení buku</li> <li>▪ porosty s bohatou prostorovou výstavbou</li> <li>▪ probíhající přirozená obnova a odrůstání hlavních dřevin</li> <li>▪ odrůstající obnova jedle na alespoň 10 % výměry rezervace</li> <li>▪ významné množství mrtvého dřeva</li> </ul>

## B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
vrápenec malý <i>Rhinolophus hipposideros</i>	zachování vhodných podmínek pro udržení životaschopné populace	stálý výskyt druhu

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
netopýr velký <i>Myotis myotis</i>	zachování vhodných podmínek pro udržení životaschopné populace	stálý výskyt druhu
datel černý <i>Dryocopus martius</i>	zachování podmínek pro hnízdění	stabilní výskyt druhu

### C. útvary neživé přírody

útvár	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
výchozy jurských vápenců	zachování horninových odkryvů v lomových stěnách	horninové prostředí není narušeno recentními antropogenními vlivy

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

### 2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

#### 2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Dle geomorfologického členění ČR (Demek & Mackovčín 2006) náleží zájmové území do Krkonoško-jesenické soustavy (subprovincie), Krkonošské podsoustavy (oblasti), celku Lužické hory, podcelku Lužický hřbet a okrsku Jedlovský hřbet.

Rezervace je situována v jižním úbočí Vápenného vrchu (548 m), v nadmořských výškách 466–533 m. Reliéf je značně členitý, především v důsledku dřívější důlní činnosti. Celé území se svažuje k jihovýchodu až k jihu, sklonitost svahů se pohybuje nejčastěji mezi 5 a 20 stupni. Nejvyšším bodem rezervace je bezejmenná kóta 532,5 m v sz. části území, se svahy jz. a jv. orientace. Ve středovýchodní části převládá antropogenní reliéf někdejších vápencových lomů. Zahrnuje dva větší jámové lomy nazývané Starý a Nový lom, jež jsou propojeny krátkou, dnes již zasypanou štolou. Z většího Starého lomu pokračuje dosud zachovaná štola k jižnímu okraji rezervace. Na jihu na lomy navazují poměrně rozsáhlé zarovnané odvaly. Méně nápadné pozůstatky starší těžební činnosti se nacházejí v okolí zmíněných větších lomů.

**Geologická stavba.** Na území přírodní rezervace se stýká celkem 5 horninových celků (Tuma 1964) – v řazení od severovýchodu k jihozápadu to jsou:

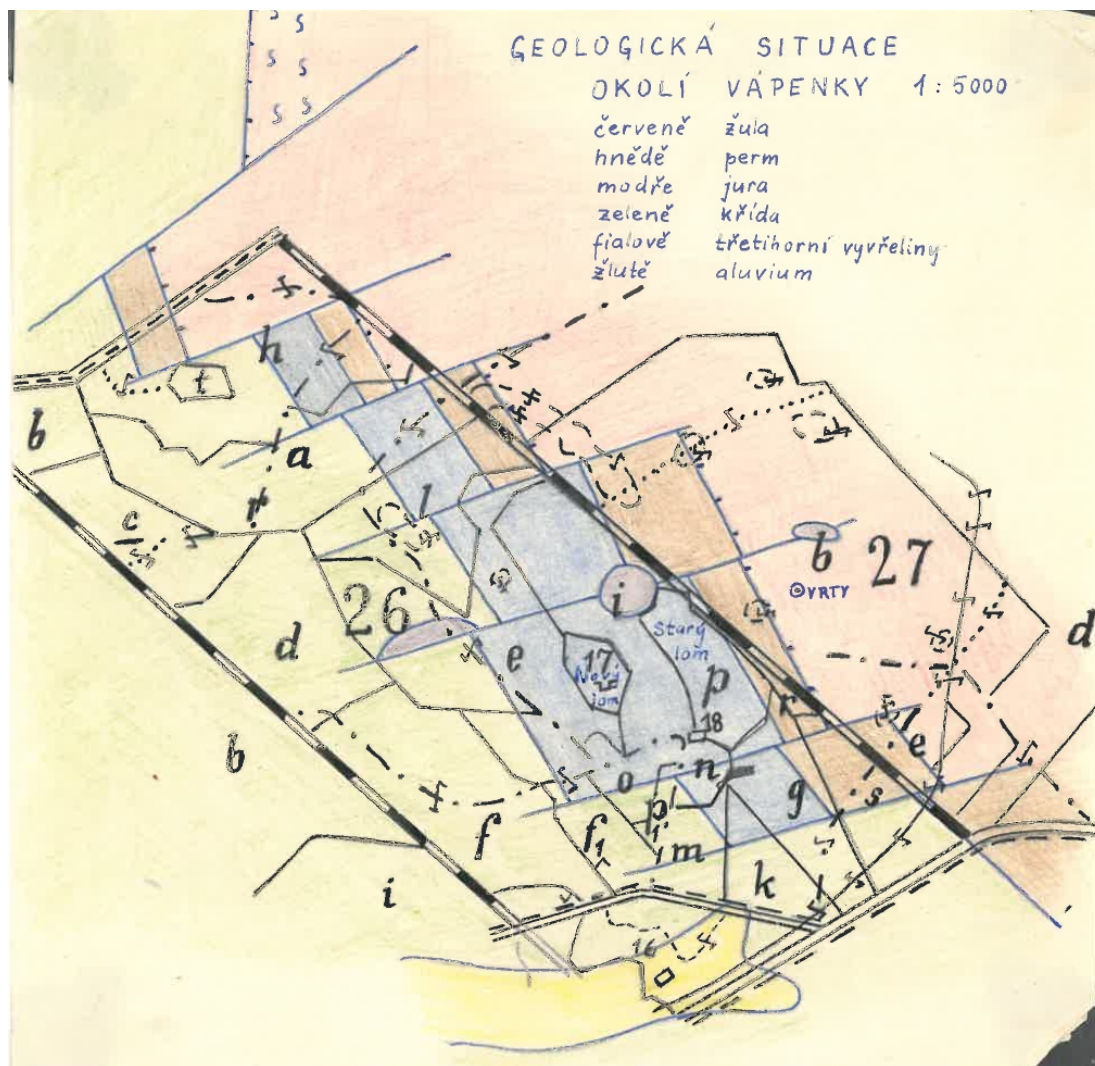
- Jihozápadní okraj Lužického žulového plutonu je tvořen dvojslídnu až biotitickou středně zrnitou žulou, označovanou jako rumburská žula. Je silně tlakově porušena.
- Pruh permských hornin se přikládá k okraji lužického plutonu o šířce 30 až 130 metrů. V prostoru přírodní rezervace je tvořen červenými tektonicky drcenými křemennými porfyry, dále následuje asi 20 metrů mocná poloha červenohnědých a bělavých jemnozrných až hrubozrných arkózovitých pískovců s polohami písčitých lupků.
- Kra jurských sedimentů byla spolu s permem vyvlečena lužickým přesmykem z podloží křídly. Hranice jury je sledovatelná pouze na východním svahu Starého lomu – tento jurský ostrov nepřesahující 500 metrů je tvořen převážně karbonátovými sedimenty. Vápencový ostrůvek je porušen řadou směrných dislokací, jedna z nich je odkryta v Novém lomu.
- Křídové pískovce jsou odkryty pouze v malém lůmku asi 200 kroků severozápadně od Nového lomu. Zde se objevuje vodorovné uložení tlustě lavicovitých pískovců.
- Terciérní vyvřeliny je možné sledovat na severním ukončení Starého lomu, kde jurou proráží sopouch tvořený vulkanickou „komínovou“ brekcií, stmelenou jemnozrným až celistvým čedičem a vyrostlicemi amfibolu.

V digitální geologické mapě ČR měřítko 1:50 000 jsou jednotlivé jednotky charakterizovány takto: kataklastická, zčásti zbrídlíčnatělá, porfyrická žula, drobnozrná až středně zrnitá, ordo-vik svrchní (již spíše vně PR); aleuropelity, pískovce, slepence, ryolity, perm spodní (autun), prosečenské a vrchlabské souvrství (dle mapy také již za hranicí PR, Tuma /1964/ ve své detailní geologické mapě ale tuto jednotku zachycuje ještě na území rezervace); alkalický olivinitický bazalt – bazanit – limburgit (2 proniky), eocén, oligocén, miocén; pískovec, vápenec, dolomit, jura; křemenné pískovce, březenské a teplické souvrství, turon svrchní.

Územím přírodní rezervace Vápenka probíhá tzv. lužická porucha – dislokační linie rozdělující území na dva tektonické celky: křídovou tabuli na jihozápadní straně a lužický pluton na straně severovýchodní. Lužická porucha má na území Šluknovského výběžku charakter přesmyku,

jímž byl okraj lužického plutonu při saxonském vrásnění vysunut k jihu přes křídovou tabuli. Při tomto pochodu byly vyneseny z hloubky menší kry vápnitých sedimentů, které byly odedávna lokálně těženy.

Nejintenzivnější těžba probíhala v 19. století, zanikala postupně v první polovině 20. století a po druhé světové válce nebyla obnovena. V blízkosti silnice Krásná Lípa–Doubice se doposud nacházejí pozůstatky pecí, ve kterých bylo vápno páleno.



Obr. 1: Podrobná geologická mapa území (Tuma 1964).

**Půdní pokryv** území přírodní památky tvoří dle Půdní mapy ČR měřítka 1:50 000 výhradně kambizemě. Na jihu (blízko silnice) je to kambizem modální mezobázická, v prostoru lomů kambizem modální eutrofní, ve střední části kambizem modální, na severozápadě kambizem dystrická, na severovýchodě kambizem oglejená a na jihozápadě kambizem dystrická rankeřová. S ohledem na podloží lze předpokládat i přechody k rankerům a rendzinám. Pestrá geologická skladba území se odráží v rozdílném trofickém režimu a půdní reakci. Půdy zejména v západní části rezervace jsou relativně oligotrofní a dosti kyselé, naproti tomu půdy v okolí lomu jsou troficky dosti bohaté a mají vyšší pH. Na severovýchodě a při jihovýchodním okraji jsou půdy vlhké a víceméně oglejené. V území jsou hojně zastoupeny i antropogenní půdy především navážkového původu (důlní odvaly).

**Podnebí** zájmové oblasti je mírně chladné a srážkově bohaté. Průměrné roční teploty za období let 1991–2020 se pohybují mezi 7 a 8 °C, průměrné roční úhrny srážek ve stejném období zřejmě dosahují hodnoty mezi 800 a 900 mm (www.chmi.cz). Quitt (1971) řadí zájmové území do mírně teplé oblasti s relativně chladným a vlhkým klimatickým rajónem MT2.

**Hydrologie.** Zájmové území náleží do povodí Labe, do něhož je postupně odvodňováno prostřednictvím Doubického potoka, Chřibské Kamenice a Kamenice. Doubický potok zasahuje svým horním tokem (asi 300 m pod pramenem) do okrajové jihovýchodní části rezervace. V severovýchodní části území se nachází mělký pramenný zářez s drobnou periodickou vodotečí, která se ale záhy ztrácí v kamenitém terénu ovlivněném dávnou důlní činností. Stálé vodní plochy se v rezervaci nevyskytují, blízko její jižní hranice se nachází vodárenský objekt. Na dně Starého lomu se po velkou část roku drží mělká voda.

**Fytogeografie.** Rezervace náleží do fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum a okresu 47. Šluknovská pahorkatina (Skalický 1988). Fytochorion se vyznačuje nepříliš bohatou květenou suprakolinního a submontánního stupně, se zřetelným subatlantským laděním.

Samotná rezervace hostí díky pestré geologické stavbě poměrně zajímavou květenou. Při nedávném floristickém průzkumu (Hrčka 2021) bylo v území zaznamenáno 131 taxonů cévnatých rostlin (spolu se staršími údaji, z nichž některé jsou zjevně mylné, jde o 185 taxonů), z nichž 9 je zařazeno do národních kategorií červeného seznamu (Grulich 2017). Jedná se ale vesměs o regionálně poměrně běžné druhy, jako je mokřýš vstřícniolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*), hlístník hnízdák (*Neottia nidus-avis*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*), rozrazil horský (*Veronica montana*) a vikev křovištní (*Vicia dumetorum*). Ochranařsky nejvýznamnější je hadí jazyk obecný (*Ophioglossum vulgatum*), který je zároveň jediným zvláště chráněným druhem v území (v kategorii druhy ohrožené). Ten byl opakovaně zaznamenán na okraji neudržované loučky při jižní hranici ZCHÚ, resp. v břehu přilehlé cesty (v r. 2021 zde bylo napočítáno 30 sterilních listů), tedy již mimo vlastní území přírodní památky.

Z blízkého okolí rezervace byl opakovaně uváděn výskyt velmi vzácné kapradiny vratičky heřmánkolisté (*Botrychium matricariifolium*). Údaje se vztahují na okraje silnice pod rozcestím Nad Vápenkou a pocházejí z let 2003–2019. Později již nebyl druh pozorován a nebyl nalezen ani při aktuálním terénním šetření v r. 2024. Vzhledem k tomu, že početnost nálezů má zřetelně klesající tendenci (od 70 jedinců v r. 2003 po 1 rostlinu v r. 2019), lze předpokládat, že lokalita již zanikla.

**Potenciální přirozenou vegetaci** širšího území tvoří acidofilní, resp. bikové bučiny (Nehauslová et al. 1998), ve větším územním detailu lze ale rozlišit další typy vegetace, především květnaté bučiny vázané na minerálně bohatší půdy. Tak je tomu i na území PR Vápenka, kde jsou květnaté bučiny potenciálně souvisle rozšířeny ve střední a východní části území, zatímco v západní části jsou vystřídány acidofilními bučinami. Na výchozech jurských vápenců jsou maloplošně rozšířeny i vápnomilné bučiny, které jsou ale ve své současné podobě druhově ochuzené a příliš se neliší od květnatých bučin. Na antropogenních tvarech lomů a odvalů jsou fragmentárně vyvinuty i suťové lesy. Na plošně nevýrazných prameništích, případně podél Doubického potoka a na dnech lomů je naznačen potoční a prameništní luh asociace *Carici remotae-Fraxinetum*.

**Aktuální vegetace** je do značné míry pozměněna lidskou činností, a to jak dlouhotrvající těžbou vápence, která probíhala ještě v 1. polovině 20. století, tak i lesním hospodařením. Těžební činnost zasáhla do části území s výskytem květnatých, případně vápnomilných bučin a zřejmě vedla k postupnému úplnému odlesnění této části území a následně, víceméně přirozeně obnově lesa, ovšem již ve floristicky ochuzené (pozměněné) podobě.

Lesnickým hospodařením byly zasaženy především dřívější acidofilní bučiny, které byly přeměněny na převážně smrkové porosty, místy i s příměsí modřínu či borovice vejmutovky. V důsledku toho dnes v území chybí souvislejší porost kvalitní acidofilní bučiny.

Hrčka (2021b) v území rozlišil 5 přírodních lesních biotopů. Plošně nejrozsáhlejší je biotop L5.1 Květnaté bučiny (svaz *Fagion sylvaticae*), v jehož rámci lze rozlišit dvě asociace: eutrofní bučiny as. *Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae* s hojným výskytem kyčelnice devítilisté (*Dentaria enneaphyllos*) a mezotrofní bučiny as. *Galio odorati-Fagetum sylvaticae* s dominantní přítomností strdivky jednokvěté (*Melica uniflora*).

Značně menší recentní zastoupení má biotop L5.4 Acidofilní bučiny, který se nejlépe dochoval v jihozápadní části přírodní rezervace, i zde ale s významným podílem kulturního smrku. Na většině plochy jejich někdejšího podstatně rozsáhlejšího rozšíření se dnes nacházejí převážně jehličnaté lesy, resp. jejich torza ovlivněná nedávnými nahodilými těžbami hynoucího smrku.

Maloplošný výskyt mají v území vápnomilné bučiny (biotop L5.3), které jsou v nepříliš reprezentativní podobě vyvinuty v okolí Starého a Nového lomu. Jsou nezřetelně diferencovány sporadickým výskytem kruštíku široolistého (*Epipactis helleborine*) a hlístníku hnízdáku (*Neottia nidus-avis*), případně bradáčku vejčitého (*Listera ovata*) a lýkovec jedovatého (*Daphne mezereum*). Z minulosti je uváděna ještě okrotice červená (*Cephalanthera rubra*), která je ale již dlouho neznámá.

Hrčka (l. c.) zmiňuje z území ještě další dva lesní přírodní biotopy – L4 suťové lesy (rokle a dna dvou lomů) a L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy (nevýrazná niva Doubického potoka). Tyto biotopy jsou ale reálně vyvinuty jen v nevýrazných fragmentech a lze je tudíž zanedbat. S tím koresponduje i aktualizované mapování biotopů, které na podkladu měřítka 1:10 000 na území rezervace rozlišuje pouze květnaté a acidofilní bučiny (biotopy L5.1 a L5.4) a na velké ploše pak člověkem pozměněné lesy „nepřírodního biotopu“ X9A, případně lesních pasek X10.

**Houby** na území PR Vápenka studovala Zíbarová (2020). I přes poměrně nepříznivé sezony zde zaznamenala 388 taxonů hub, včetně mnoha ohrožených, vzácných, indikačních a jinak ochránářsky významných, zejména 35 druhů Červeného seznamu. Řada dalších druhů zde byla zaznamenána v nedávné minulosti a jejich výskyt je pravděpodobný i nadále. Nejvýznamnější jsou nálezy terestrických vápnomilných druhů, ale jsou přítomné i některé méně běžné lignikolní druhy. V rámci Lužických hor se jedná o výjimečnou lokalitu vápnomilných druhů. Hodnotné nálezy jsou převážně soustředěny na poměrně malé části území (v bezprostředním okolí lomů) a jejich přežití je tak ohroženo případnými necitlivými lesnickými zásahy.

**Mechorosty** rezervace zdokumentovaly Vicherová & Kolářová (2023). Území hodnotí jako bryologicky středně bohaté, zaznamenaly zde 85 druhů mechorostů, z toho 14 jätrovek a 83 mechů. Jedná se o běžné, neohrožené druhy mimo několika druhů, které jsou řazeny do kategorie druhů neohrožených, avšak vyžadujících pozornost (LC-att): šurpek vláčenkatý (*Orthotrichum lyellii*), *O. pulchellum*, šurpek hladkoplodý (*O. striatum*), *Ulota crispula*, *U. intermedia*, trněnka pruhovaná (*Eurhynchium striatum*), *Chiloscyphus pallescens*. Zvláštním případem je běžný druh *Orthotrichum patens*, který je však v současném červeném listu (Kučera et al. 2012) řazen k druhům blízkým ohrožení (LR-nt), přičemž toto zařazení bude v příští verzi změněno.

V PR Vápenka jsou hojně vyvinuta epifytická společenstva i společenstva mechorostů porůstajících vlhké stinné skalní stěny bývalých lomů. Druhová biodiverzita celé rezervace je obohacena o potůček vytékající z důlní šachty na okraji rezervace a vlhké dno starého lomu, kterým vede občasný potůček, jež je ale po většinu roku vyschlý.

**Fauna** přírodní rezervace byla sledována v rámci tří nedávných průzkumů. Z bezobratlých byly sledovány vybrané skupiny brouků (Šebek et al. 2022), jichž bylo zaznamenáno celkem 87

druhů, z nichž 9 je zařazeno do aktuálního červeného seznamu bezobratlých (Hejda et al. 2017). Jejich výčet je zahrnut do tabulky v kapitole 2.1.2.

Rezervace je významná z hlediska rozšíření netopýrů, kteří zde nacházejí i zimoviště v uzamčené důlní štolě. Při nedávném průzkumu (Horáček 2023) zde bylo zaznamenáno 8 druhů: netopýr velký (*Myotis myotis*), n. vodní (*M. daubentonii*), n. vousatý/Brandtův (*M. mystacinus/brandtii*), n. večerní (*Eptesicus serotinus*), n. rezavý (*Nyctalus noctula*), n. hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), n. parkový (*Pipistrellus nathusii*) a n. ušatý (*Plecotus auritus*).

Rozšíření savců v PR Vápenka sledovali Melichar et al. (2018). Při průzkumu byl zjištěn výskyt 3 druhů drobných zemních hlodavců – norníka rudého (*Clethrionomys glareolus*), plcha velkého (*Glis glis*) a plšika lískového (*Muscardinus avellanarius*). Velmi pravděpodobný je výskyt dalších dvou druhů hlodavců – myšice lesní (*Apodemus flavicollis*) a hryzce vodního (*Arvicola amphibius*) a dvou druhů hmyzožravců – rejska obecného (*Sorex araneus*) a krtka obecného (*Talpa europaea*).

Z dalších savců byla zjištěna přítomnost veverky obecné (*Sciurus vulgaris*), divokého prasete (*Sus scrofa*) a jelena evropského (*Cervus elaphus*). Velmi pravděpodobný je i výskyt dalších savců, kteří jsou běžně rozšířeni v okolních lesích: ježka západního (*Erinaceus europaeus*), zajíce (*Lepus europaeus*), kuny lesní a kuny skalní (*Martes martes*, *M. foina*), jezevce (*Meles meles*), lišky (*Vulpes vulpes*), vlka (*Canis lupus*) a srnce (*Capreolus capreolus*).

Z území existují rovněž dílčí údaje o výskytu obojživelníků, plazů a ptáků, systematický průzkum těchto skupin ale zatím nebyl proveden.

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

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
<b>Houby</b>			
muchomůrka šedopochvá <i>Amanita submembranacea</i>		DD	Ektomykorhizní houba rostoucí v bučinách i smrčinách na kyselejších substrátu. Spíše hojnější druh, vyskytující se i v kulturních lesích. V PR nalezena na dvou mikrolokalitách v kulturní smrčině. V Lužických horách nalezena též v PR Líska a PR Studený vrch, bude zde však patrně hojnější; další lokality jsou v Českém Švýcarsku.
pavučiník tenkovýtrusý <i>Botryobasidium intertextum</i>		NT	Kornatcovitá houba rostoucí na mrtvém dřevě jehličnanů, vzácně i listnáčů. Spíše horský druh, hojnější v porostech s dostatkem mrtvé dřevní hmoty. V PR nalezen na prknu z oplocenky.
bolinka černohnědá <i>Camarops tubulina</i>		NT	Vřeckovýtrusá houba rostoucí na mrtvém dřevě jehličnanů (smrk, jedle), méně listnáčů (buk). V PR Vápenka nalezena na padlém smrkovém kmenu v terénní depresi.
sametovka pochybná <i>Conocybe ambigua</i>		?EX	Drobnější lupenatá saprotrofní houba rostoucí na holé půdě ve vlhčích lesích na živinami bohatších půdách. Častý je výskyt při okraji cest, jako i v případě PR Vápenka, kde rostla při okraji naučné stezky. Jakkoli je uvedena jako nezvěstný druh, byla od doby vydání Červeného seznamu zaznamenána na několika lokalitách. Pravděpodobně jde o do určité míry přehlížený druh.

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
hnojník lesní <i>Coprinellus silvaticus</i>		DD	Vzácnější či přehlížená lupenatá houba rostoucí od jara do podzimu na mrtvém dřevě listnáčů či na zemi z humusu a zbytků dřeva, často v bučinách na těžších, úživnějších půdách. Údaje o rozšíření druhu jsou značně fragmentární, z Lužických hor znám z PP Líska. Nalezen na dřevních zbytcích.
pavučinec mirabelkový <i>Cortinarius amoenolens</i>		EN	Vzácnější ektomykorhizní druh rostoucí pod listnáči na vápnatých půdách. Nalezen v segmentu B na více mikrolokalitách, na lokalitě se vyskytuje pravidelně v příznivých letech v desítkách plodnic. Ani ze širšího okolí nejsou o jeho výskytu žádné údaje.
pavučinec azurový <i>Cortinarius caeruleus</i>		NT	Vzácnější ektomykorhizní druh rostoucí pod listnáči na vápnatých půdách. Nalezena na jediné mikrolokalitě. Nejbližší výskyt patrně v NPR Karlovske bučiny.
pavučinec olivověhnědý <i>Cortinarius olivaceofuscus</i>		DD	Vzácnější ektomykorhizní druh rostoucí pod listnáči na nepříliš kyselých půdách, často v dubohabřinách a květnatých bučinách. Dvě mikrolokality, zaznamenán i v r. 2016. Nejbližší výskyt patrně v Českém Středohoří.
pavučinec překrásný <i>Cortinarius splendens</i>		DD	Vzácný ektomykorhizní druh rostoucí pod bukem na vápnatých půdách, typický průvodce vápnomilných bučin. Dvě mikrolokality blízko sebe. Nejbližší výskyt patrně v zámeckém parku v Mímoně.
vodnička potoční <i>Cudoniella clavus</i>		NT	Vřeckovýtrusá houba rostoucí na vlhkých větvičkách a rostlinných zbytcích. Preferuje čistší vodu. Nalezen v Doubickém potůčku. Roztroušeně se vyskytující druh, z Lužických hor znám např. z PP Noldenteich či PR Líska.
kržatka zrnitá <i>Flammulaster granulatus</i>		DD	Vzácnější terestrický saprotrofní lupenatý druh rostoucí na holé zemi na těžších půdách. Nalezen na prudkém svahu na okraji opuštěného lomu, zaznamenán i v r. 2016. Ze širšího okolí není patrně znám, ze severních Čech jsou údaje z Dolního Poohří a Džbánů.
outkovečka naoranžovělá <i>Frantisekia mentschulensis</i>		NT	Vzácná chorošovitá houba rostoucí na mrtvém dřevě listnáčů (buk, javor), převážně v pralesovitých porostech. V Lužických horách známá kromě Vápenky i z PR Studený vrch a PP Líska, v širším okolí pak z NPR Břehyně-Pecopala. V PR Vápenka zaznamenána na padlém kmeni buku, zjištěna již v r. 2016.
fajodka zimní <i>Gamundia striatula</i>		EN	Vzácnější lupenatá houba rostoucí na (často mechaté) půdě či větvičkách, obvykle na těžších půdách na stinných stanovištích v jehličnatých i listnatých lesích. Nalezena na dně lůmku. Známá též z PP Líska.

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
hlívička stopkatá <i>Hohenbuehelia auriscalpium</i>		EN	Vzácná lignikolní lupenatá houba rostoucí na padlých kmenech listnáčů, typicky ve starých bučinách s vysokou zásobou mrtvého dřeva. V severozápadních Čechách známa z Doupovských hor, je udávána i z Kokořínska. Nalezena na dvou bukových kmenech v těsném sousedství, v jádrové části rezervace.
šřavnatka rezavějící <i>Hygrophorus discoxanthus</i>		EN	Vzácnější ektomykorhizní lupenatá houba rostoucí pod listnáči na vápnatých půdách, typický druh vápnomilných bučin. V jádrové části PR dosti hojný druh. Nejbližší lokalita patrně v NPP Březinské tisy v Českém středohoří.
vláknice jurská <i>Inocybe adaequata</i>		EN	Vzácnější ektomykorhizní lupenatá houba rostoucí pod listnáči na vápnatých půdách. V PR Vápenka na třech mikrolokalitách, na místech s tenčí vrstvou opadu či obnaženou půdou. Nejbližší lokalita patrně na Kokořínsku.
vláknice ježatovará <i>Inocybe erinaceomorpha</i>		NT	Vzácnější ektomykorhizní lupenatá houba rostoucí pod listnáči na vápnatých půdách. Rozšíření v ČR málo známo, dlouho spojována s vláknicí dymnivkovou ( <i>Inocybe corydalina</i> ).
vláknice hořkomandlová <i>Inocybe hirtella</i>		DD	Vzácnější ektomykorhizní lupenatá houba rostoucí pod listnáči na bázemi bohatších půdách, často v květnatých až vápnomilných bučinách. V sz. Čechách známa ze Džbánu a Doupovských hor.
vláknice červenající <i>Inocybe incarnata</i>		VU	Vzácnější ektomykorhizní lupenatá houba rostoucí pod listnáči na vápnatých půdách. Rozšíření v ČR málo známo, dlouho spojována s vláknicí jablečnou ( <i>Inocybe fraudans</i> ).
ryzec hnědoskvrnitý <i>Lactarius fluens</i>		DD	Méně běžná ektomykorhizní lupenatá houba rostoucí pod bukem na živinami bohatších půdách, typicky v květnatých bučinách. Nalezen na jedné mikrolokalitě.
ryzec řídkolupenný <i>Lactarius ruginosus</i>		EN	Méně běžná ektomykorhizní lupenatá houba rostoucí pod bukem na neutrálních až kyselejších, živinami bohatších půdách, typicky v květnatých bučinách na nevápnitém substrátu. Nalezen na jedné mikrolokalitě. V severních Čechách znám z ojedinělých lokalit v Českém středohoří a na Českolipsku.
bedla namasovělá <i>Lepiota subincarnata</i>		DD	Roztroušeně se vyskytující saprotrofní lupenatá houba rostoucí na živinami bohatších stanovištích, i v synantropních biotopech. V okolí známa např. z parku v Krásné Lípě. Nalezena v na jedné mikrolokalitě v terénní depresi, kde se hromadí opad.
černolupen krvavý <i>Melanophyllum haematospermum</i>		NT	Vzácnější saprotrofní lupenatá houba rostoucí v opadu či ze silně zetlelého dřeva na živinami bohatších stanovištích, v olšínách, suťových leších apod. Nalezena na silně rozloženém dřevě na dně jednoho z lůmků. V širším okolí známa z Českolipska.

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
helmovka dvojná <i>Mycena diosma</i>		EN	Vzácnější saprotrofní lupenatá houba rostoucí v opadu, typický průvodce květnatých bučin. Nalezena na jedné mikrolokalitě v mladší výsadbě s dominancí klenu. Z lokality ji uvádí již Čáp (2003), v Lužických horách známa ještě z Jezevčího vrchu (Lepšová 2005).
rosoloklihatka čirá <i>Neobulgaria pura</i>		NT	Méně běžná vřeckovýtrusá houba rostoucí na mrtvém dřevě listnáčů, typicky na kmenech a silných větvích buku v počátečních stádiích rozkladu. V PR Vápenka zaznamenána na silné větvi buku. V okolí je větší počet lokalit v Českém Švýcarsku, zjištěna i v PR Studený vrch.
řasnatka síromléčná <i>Peziza succosa</i>		EN	Roztroušeně se vyskytující ektomykorhizní vřeckovýtrusá houba rostoucí na holé půdě pod listnáči na těžších, neutrálních až bazických půdách. Často na disturbovaných lokalitách, např. v okolí cest či v lomech. V PR Vápenka nalezena na strmém svahu, na jiné mikrolokalitě v r. 2016. V širším okolí známa např. z Bobří soustěsky v Českém středohoří či NPP Peklo.
žilnatka bledá <i>Phlebia centrifuga</i>		EN	Vzácnější kornatcovitá houba rostoucí na mrtvém dřevě listnáčů i jehličnanů. Dříve uváděna jako druh zachovalých pralesů vyšších poloh, v posledních dvou desetiletích let lokalit přibývá i v nižších polohách a v o něco méně nenarušených porostech, stále je to druh preferující staré lesy s dostatkem mrtvého dřeva. Známa z Českého Švýcarska. Nalezena na ležícím bukovém kmenu.
štítočka síťnatá <i>Pluteus phlebophorus</i>		EN	Lupenatá houba rostoucí na mrtvém dřevě listnáčů, typicky v pozdějších stádiích rozkladu. Ve starších bučinách s vyšší zásobou mrtvého dřeva hojný druh. Nalezen např. v PP Líska a PR Studený vrch či v okolí České Kamenice (NDOP). V PR Vápenka na třech padlých kmenech buku poměrně blízko sebe.
štítočka vločkatá <i>Pluteus podospileus</i>		EN	Lupenatá houba rostoucí na mrtvém dřevě listnáčů, typicky v pozdějších stádiích rozkladu, hojnější je v porostech s dostatkem mrtvé dřevní hmoty. Nalezena např. v PP Líska a PR Studený vrch. V PR Vápenka zaznamenána na dvou bukových kmenech a na zemi při okraji naučné stezky.
křehutka bělovláknitá <i>Psathyrella spintrigeroides</i>		DD	Lupenatá houba rostoucí na mrtvém dřevě listnáčů, obvykle v pozdějších stádiích rozkladu, typický druh pralesovitých porostů. V širším okolí nalezena v PR Studený vrch či na Českolipsku. Na Vápence rostla na kmenu buku.
holubinka krátkonohá <i>Russula curtipes</i>		DD	Vzácnější ektomykorhizní lupenatá houba rostoucí pod bukem v květnatých bučinách, bez ohledu na podloží, ale zpravidla na mikrostanovištích s hlubší vrstvou opadu. V PR Vápenka nalezena v kyselejší bučině. V širším okolí známa z Českolipska, ale je pravděpodobné, že se v květnatých bučinách v Lužických horách může vyskytovat i jinde

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
baňka velkokališná <i>Sarcosphaera coronaria</i>		EN	Vzácná ektomykorhizní jarní vřeckovýtusá houba rostoucí na vápnatých půdách pod borovicí, jedlí a bukem. Nalezena v úvozu cesty, na jiné mikrolokalitě i v r. 2016. Vzhledem k vazbě na vápencové podloží je výskyt jinde v Lužických horách nepravděpodobný. Nejbližší lokality v sev. Čechách pravděpodobně na Úštěcku.
zvonkovka žlutavá <i>Tarzetta cf. catinus</i>		VU	Ektomykorhizní vřeckovýtusá houba rostoucí na jaře pod listnáči, spíše na vápníkem bohatších půdách. Na odpovídajících stanovištích se vyskytuje roztroušeně. Taxonomicky nedořešená skupina.
čirůvka růžovolupenná <i>Tricholoma orirubens</i>		VU	Vzácnější ektomykorhizní lupenatá houba rostoucí pod listnáči na vápnatých půdách. V PR Vápenka se vyskytuje místy dosti hojně, zejména v bučině mezi lomy. Z Lužických není známa, v širokém okolí zaznamenána v NPR Karlovske bučiny.
paluška rudonohá <i>Typhula erythropus</i>		DD	Drobná saprotrofní stopkovýtusá houba rostoucí na opadu (často řapících olše, javoru a jasanu) a drobných větvičkách, typicky v olšínách a suťových lesích. Na vhodných stanovištích běžný druh, zaznamenána v jednom z lomů a jasenině. V Lužických horách nalezena např. v PR Studený vrch, PP Noldenteich či NPP Zlatý vrch, reálně bude lokalit podstatně víc.
<b>Rostliny</b>			
hvězdoš hranoplodý <i>Callitriche platycarpa</i>		NT	mokřina v severní části území, maloplošně (Hrčka 2021)
mokrýš vstřícniolistý <i>Chrysosplenium oppositifol.</i>		NT	dno Starého lomu, kolem Doubického potoka (Hrčka 2021)
hlístník hnízdák <i>Neottia nidus-avis</i>		NT	pouze jednotlivé rostliny kolem vápencových lomů (2024), 9 rostlin (Hrčka 2021)
hadí jazyk obecný <i>Ophioglossum vulgatum</i>	ohrožený	VU	lem cesty při jižním okraji rezervace (již vně území), 30 sterilních listů v r. 2021
<b>Živočichové</b>			
<b>Brouci</b>			
<i>Agriotes pallidulus</i>		VU	Šebek et al. (2022)
hřebenáč smolový <i>Allecula morio</i>		NT	Šebek et al. (2022)
<i>Aplotarsus incanus</i>		NT	Šebek et al. (2022)
<i>Bolitobius inclinans</i>		VU	Šebek et al. (2022)
kůraň úzký <i>Corticeus longulus</i>		VU	Šebek et al. (2022)
<i>Eucnemis capucina</i>		EN	Šebek et al. (2022)
<i>Microrhagus lepidus</i>		EN	Šebek et al. (2022)
<i>Platyrhinus resinosus</i>		NT	Šebek et al. (2022)
<i>Prionychus melanarius</i>		VU	Šebek et al. (2022)
<b>Obojživelníci</b>			
skokan hnědý <i>Rana temporaria</i>		VU	Melichar et al. 2018 (NDOP)
<b>Plazi</b>			
ještěrka obecná <i>Lacerta agilis</i>	silně ohrožený	VU	Hrčka 2020 (NDOP)

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
slepýš křehký <i>Anguis fragilis</i>	silně ohrožený	NT	plp: plošně v celém regionu, pravidelně
<b>Ptáci</b>			
kulíšek nejmenší <i>Glaucidium passerinum</i>	silně ohrožený	VU	Lohniská 2021 (NDOP)
holub doupňák <i>Columba oenas</i>	silně ohrožený	VU	plp: plošně v širším regionu, pravidelně
datel černý <i>Dryocopus martius</i>			hnízdí v okolí a snad i v ZCHÚ
<b>Savci</b>			
netopýr černý <i>Barbastella barbastellus</i>	kriticky ohrožený		Mackovčín et al. 2002 (NDOP), zimování ve štole
netopýr večerní <i>Eptesicus serotinus</i>	silně ohrožený		Horáček 2023 (NDOP)
netopýr Brandtův <i>Myotis brandtii</i>	silně ohrožený		Horáček 2023 (NDOP)
netopýr vodní <i>Myotis daubentonii</i>	silně ohrožený		Horáček 2023 (NDOP)
netopýr velký <i>Myotis myotis</i>	kriticky ohrožený	NT	Horáček 2023 (NDOP)
netopýr řasnatý <i>Myotis nattereri</i>	silně ohrožený		Fabiánek 2020 (NDOP)
netopýr rezavý <i>Nyctalus noctula</i>	silně ohrožený		Horáček 2023 (NDOP)
netopýr parkový <i>Pipistrellus nathusii</i>	silně ohrožený		Horáček 2023 (NDOP)
netopýr hvízdavý <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	silně ohrožený		Horáček 2023 (NDOP), zimování ve štole
netopýr ušatý <i>Plecotus auritus</i>	silně ohrožený		Horáček 2023 (NDOP), zimování ve štole
vrápenec malý <i>Rhinolophus hipposideros</i>	kriticky ohrožený	VU	Fabiánek 2018 (NDOP), zimování ve štole
plšík lískový <i>Muscardinus avellanarius</i>	silně ohrožený		Melichar et al. (2018), ověřený výskyt v území
veverka obecná <i>Sciurus vulgaris</i>	ohrožený	DD	Melichar et al. (2018), ověřený výskyt v území

\* dle červených seznamů ČR: houby – Holec & Beran (2006); cévnaté rostliny – Grulich (2017); bezobratlí – Hejda et al. (2017); obratlovci – Chobot & Němec (2017); kategorie ohrožení: EX – druh považovaný za vyhynulý, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, DD – nedostatečné údaje. Uvedeny jsou pouze druhy doložené z území po roce 2000.

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

#### a) abiotické disturbanční činitele

Rezervace je vystavena podobným fyzikálním vlivům jako okolní zalesněná území. Reliéf zde nezesiluje vlivy klimatických extrémů, jako je vítr, mráz, vysoká sněhová pokrývka či vpády chladného vzduchu. Epizodicky se uplatňují bořivé větry narušující stabilitu lesních porostů, k čemuž přispívá jejich silné proředění v důsledku nedávných nahodilých těžeb.

Zejména v prostoru starých vápencových lomů se projevuje eroze, jejímž výsledkem je postupné zarovnění terénu hlinitokamenitými sedimenty. Skalní výchozy jsou tak v současnosti již poměrně malé, většina plochy dřívějších lomových stěn je víceméně zahliněna. To pak do

jisté míry snižuje atraktivitu území pro laické návštěvníky, kdy výchozy karbonátů (jež jsou primárním předmětem ochrany území, jsou sotva postřehnutelné). Stejně tak lze v území jen nesnadno pozorovat výchozy dalších hornin, jejichž pestrostí je rezervace v rámci Lužických hor, resp. šluknovského výběžku unikátní.

### **b) biotické disturbanční činitele**

Lesní porosty v rezervaci byly nedávno zasaženy gradacemi lýkožrouta smrkového, jemuž (resp. navazujícím nahodilým těžbám) padla za oběť velká část lesů, zejména v západní a jiho-východní části ZCHÚ. Smrk, který byl vedle buku převažující dřevinou v rezervaci, byl z převážné části vytěžen, v současnosti je ve větší míře zastoupen jen v jz. části území, v dalších porostech je pouze přimíšen. Výsledkem nahodilé těžby jsou ovšem silně proředěné porosty (část souší byla ponechána k samovolnému rozpadu) a paseky s výstavky, zatím vesměs bez souvislejší obnovy.

V jádrové části území se začíná projevovat chřadnutí jasanu v důsledku houbového onemocnění, většina stromů je dosud v poměrně dobrém zdravotním stavu, silně poškozené stromy a souše se zatím vyskytují jen místy.

Dlouhodobě se v území projevuje vliv spárkaté zvěře (převážně asi jen jelení a srnčí). Škody okusem jsou dobře patrné na bukovém zmlazení zejména v sz. části území, často dochází i k poškození nedostatečně chráněných výsadeb jedle (velká většina mladých stromků zatím odolává). U starších smrkových porostů jsou patrné dřívější škody loupáním, které jsou ale spíše mírnějšího rozsahu.

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

### **a) ochrana přírody**

Území je chráněno od roku 1969, kdy byla v daném území zřízena státní přírodní rezervace. V roce 1992 bylo území převedeno do kategorie přírodní rezervace. V roce 2005 proběhlo přehlášení podle geometrického plánu pořízeného v roce 1999.

Ochranná opatření se dosud zaměřovala na zabezpečení vstupu do štoly mřížemi a údržby návštěvnické infrastruktury (naučná stezka s výhledy na lomy).

Ve snaze zlepšit druhovou skladbu lesních porostů byly realizovány podsadby jedle bělokoré a jilmu horského, které byly zprvu chráněny individuálně, později skupinově (v oplocenkách). Současný stav území, který charakterizují rozsáhlé plochy po nahodilých těžbách (paseky s výstavky, řediny se smrkovými soušemi) si vyžaduje další ochranné intervence.

### **b) lesní hospodářství**

Lesy na území rezervace byly výrazně zasaženy hospodářskou činností. V jádrové části území probíhala již od konce 17. století těžba vápence, což bylo nutně spojeno alespoň s lokálním odlesněním. Jelikož ale těžba trvala po dlouhou dobu a neprobíhala stále na stejných místech, nebylo toto odlesnění zřejmě nikdy velkoplošné. O tom svědčí i skutečnost, že v severní části vápencového ložiska, kde zřejmě těžba probíhala nejdříve, je vysoký podíl starých buku a současně i zachovalé bylinné patro. Naproti tomu jižní část ložiska, kde se nacházejí oba lomy a rozsáhlé odvaly, je pokryta mladším lesem, který zřejmě vznikl přirozenou cestou na rozsáhlejší pasece. Lesy v této části rezervace tudíž mají víceméně přirozený charakter, je zde i určitý podíl silnějšího mrtvého dřeva.

V dalších částech území jsou již lesy výrazně pozměněné lesním hospodařením. Hlavní dřevinou zde je (přesněji donedávna byl) smrk ztepilý, jehož lokální příměs tvoří modřín, vtroušeně přistupuje borovice vejmutovka. Přírozenou příměs tu tvoří buk, jehož podíl průběžně roste. Na minerálně bohatších (a vlhčích) půdách přistupují javory a jasan. Většina smrku v posledních letech padla za obět' kůrovci a nahodilým těžbám, jen část hynoucích stromů byla ponechána k rozpadu. Na těchto „kalamitních plochách“, jež se nacházejí zejména v sz. a jv. části rezervace, je dosud jen nesouvislá obnova. Na dřívě vzniklých pasekách se v současnosti nacházejí mlaziny až tyčoviny buku a smrku, místy i s jedlí a jilmem horským. Porost s převahou posledně jmenovaných dřevin vyrůstal v oplocení, v dalších porostech byly tyto dřeviny chráněny individuálně.

### **c) myslivost**

Rezervace je součástí honitby Vápenka (CZ 4212210016). Výkon práva myslivosti zde probíhá v souladu se zákonnými omezeními, kdy v rezervaci nejsou umístěna myslivecká zařízení, která by způsobovala vyšší koncentraci zvěře. Škody zvěří jsou nicméně patrné a kromě výsadeb jedle, popř. jilmu do jisté míry zasahují i přírozenou obnovu buku, především v sz. části území.

### **d) rekreace a sport**

Turistické využití území má dlouhodobou tradici. Již kolem roku 1940 zde Rudolf Kögler ze Zahrad u Rumburka vytvořil naučnou stezku, která je považována za nejstarší na území Česka.

Asi 12 km dlouhá stezka s vysvětlujícími texty o přírodních a turistických zajímavostech vedla podél linie lužické poruchy okolím Kyjova k Vlčí hoře a končila na zahradě domu Köglerů v Zahradách, kde je unikátní plastická geologická mapa zdejšího kraje. Stezka byla slavnostně otevřena 12. října 1941 a sloužila až do roku 1945. Dnes je v poněkud upravené podobě součástí delší Köglerovy naučné stezky Krásnolipskem, slavnostně otevřené 13. srpna 2006. (sec. Kühn – [www.luzicke-hory.cz](http://www.luzicke-hory.cz))

Tato stezka byla před časem obnovena a průběžně je udržována. Značená cesta s informačními panely prochází převážně po jižním a západním okraji území, do nitra rezervace vstupuje při hranách Starého a Nového lomu. Po jižním okraji území (silnice a lesní odvozní cesta zvaná Vápenná) probíhá ještě zeleně značená turistická cesta, která je často využívána i cyklisty.

Vlivy turistické návštěvnosti na území jsou malé a spíše zanedbatelné. Z pozůstatků těžební činnosti je zde asi nejatraktivnějším objektem dopravní štola, jejíž vstupy jsou zabezpečeny uzamčenými mřížemi. Samotné lomy jsou pro běžného návštěvníka spíše nezajímavé (zahliněné a zalesněné) a pravděpodobně do nich vstupuje jen minimum osob.

### **e) těžba nerostných surovin**

Těžba dolomitických vápenců, která na území rezervace probíhala od 17. století a vrcholila v 19. století, byla postupně ukončena v letech 1920–1940. Těžební jámy a částečně i těžební a odvozní štoly jsou zachovány dodnes. Značný je i rozsah důlních odvalů, dnes z větší části zarostlých přípravným lesem. Po druhé světové válce se uvažovalo o obnovení těžby, ale efektivita byla nejistá a v roce 1963 byl projekt těžby definitivně zamítnut.

V padesátých letech v území probíhal m. j. s využitím štol průzkum na polymetalické rudy Cu-Pb-Zn (čísla štol v registru důlních děl ČGS: 2892, 2893 a 2894). Jižní část PR ČGS eviduje jako poddolované území č. 2301.

V roce 1994 byly vchody do štol zabezpečeny jako stará důlní díla, byly osazeny mřížemi. V roce 2004 Stavební geologie – Geotechnika a.s. uzávěry rekonstruovala. Uzávěry štol zabraňují rušení netopýřů.

## 2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

CHKO Lužické hory, I. zóna odstupňované ochrany přírody, probíhající aktualizace plánu péče na období 2025–2034.

Nařízení vlády č. 683/2004 Sb. ze dne 8. 12. 2004 kterým se vyhláší ptačí oblast Labské pískovce.

Nařízení vlády č. 85/1981 Sb. ze dne 24. 6. 1981 o Chráněných přirozených akumulacích vod (CHOPAV)

Lesní hospodářský plán pro LHC Rumburk, platnost 1. 1. 2016 – 31. 12. 2025.

Oblastní plán rozvoje lesů pro přírodní oblast 19. Lužická pískovcová vrchovina na období 2024–2043.

Územní plán Krásná Lípa z r. 2014.

## 2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

### 2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	19 – Lužická pískovcová vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC Rumburk
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ	12,09 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2016– 31. 12. 2025
Organizace lesního hospodářství	Lesy České republiky, s. p., Lesní správa Rumburk

### Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 19 – Lužická pískovcová vrchovina				
Soubor les. typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
5K	kyselá jedlová bučina	BK 5–7, JD 3–5, SM 1, BR, BO	5,88	48,6
5N	kyselá kamenitá jedlová bučina	BK 5–7, JD 3–5, SM 1, BR, BO	0,02	0,2
5B	bohatá bučina	BK 5–7, JD 3–5, JV, JS, LP, JLH	2,15	17,8
5J	obohacená skeletová jilmojasanová javořina	JV 3, BK 2–3, JD 1–3, JL 1, JLH, JS, LP, SM	0,84	6,9
5V	vlhká jedlová bučina	BK 4–6, JD 3–5, KL 1, JS, JLH, LP, JVM, OLL, OLS, SM	1,76	14,5
5O	oglejená svěží (buková) jedlina	JD 5–7, BK 1–3, SM, OS, LP	1,44	11,9
<b>Celkem</b>			<b>12,09</b>	<b>100,0</b>

\*) zastoupení dřevin v desítkách procent, druhová skladba dle aktuálního OPRL, výměry LT stanoveny digitalizací typologické mapy (WMS)

### Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

#### 2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Útvary neživé přírody se překrývají s jednotkami prostorového rozdělení lesa a jsou tudíž pojednány v rámci přílohy T1. Zde je pouze uvedena podrobnější geologická charakteristika území, zejména pak ložiska karbonátů, jež je nejvýznamnějším předmětem ochrany rezervace.

Rezervace se nachází u lužické poruchy – významné saxonské, nespojitě tektonické struktury. Lužická porucha od sebe odděluje sedimenty svrchní křídly od granitoidů lužického masivu, které místy nesou malé zbytky pláště. V oblasti rezervace je geologická situace mimořádně komplikovaná, neboť mezi křídou a granitoidy jsou zde vloženy sedimenty jury spolu s permem, tektonicky společně vyvlečené z podloží křídly (podle mapy Chrt 1957).

Do nejsevernější části rezervace zasahují silně tektonicky postižené dvojslídne až biotitické středně zrnité žuly lužického plutonu, tzv. rumburská žula.

Jura i perm se nacházejí v několika menších tektonicky převrácených krách, vytažených podél přesmyku do vyšších pozic. Kry jsou ohraničeny systémem podélných i příčných zlomů. Perm při východním okraji rezervace je zastoupen křemennými porfyry a arkózovými pískovci s vložkami aleuropelitů, které jsou zřejmě ekvivalentem vrchlabského a prosečenského souvrství podkrkonošské pánve.

Nejrozsáhlejší a geologicky nejvýznamnější jsou odkryvy jurských platformních sedimentů v několika opuštěných, stěnových, zčásti i jámových lomech. Tyto odkryvy jsou jedinými povrchovými výchozy platformního vývoje jury v Čechách (podrobně rozvádí již Linz 1870). S ohledem na dobu ukončení těžby jsou dnes výchozy zašlé, zasucené a zarůstají, včetně odvalů nezužitého vytěženého materiálu.

V lomech o rozměrech cca 135×150×35 m, s několika starými štolami, jsou odkryty dvě litostratigrafické jednotky jury – brtnické vrstvy a doubické dolomity. Starší brtnické vrstvy uložené diskordantně na permu je zastoupeno pestře šmouhavými, zelenavě světle šedými, středně zrnitými pískovci, odkrytými jen v malé mocnosti (kolem 1.5 m). V předpokládané mocnosti 80–120 m doubických vrstev je nesouvisle odkryt převážně karbonátový sled tvořený namodralé šedými, hnědošedými až černošedými bitumenózními dolomitickými vápenci až dolomity.

Karbonáty jsou masivní či lavicovité, obvykle kusovitě odlučné. Místy se objevují vložky jílovitých vápenců až vápnitých jílovců. V karbonátovém sledu jsou časté drcené zóny. Podle obsažené fosilní fauny (amoniti, ježovky, mlži, mořské houby) odpovídají vrstvy vyšší střední až svrchní juře (Geist et al. 2023, Geist 2024). Jurské platformní sedimenty vznikaly v prostředí úzkého mořského průlivu. V dolomitických vápencích byla zjištěna ekonomicky nevýznamná pozdně variská Cu-Pb-Zn mineralizace (minerály galenit, chalkopyrit, sfalerit, pyrit, tennantit, chalkozín, azurit a malachit, dachiardit, s kalcitem), o jejíž využití se důlním dílem pokoušel již kníže Kinský koncem 19. století (Chrt 1957, Pauliš et al. 2014).

V západní polovině rezervace jsou již uloženy jemnozrné slabě prachovité pískovce svrchní křídly (březenské souvrství, coniac). Pískovci a dolomity pronikají dva drobné průniky brekciovaných neovulkanitů, zastoupených nefelinickým bazanitem a nefelinickým tefritem s příměsí olivínu. V odkryvu vyvřelé horniny ve stěně Starého lomu jsou patrné kontaktně přeměněné útržky okolních hornin.

Pro poznání geologie Českého masívu je zásadně důležitý objev jurských dolomitických vápenců dokládající vývoj jurské platformní sedimentace a tektonika spojená s lužickou poruchou. V neposlední řadě rezervace dokumentuje technicky obtížnou těžbu dolomitů v jámových lůmcích.

**Příloha:**

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

**2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup****A. ekosystémy**

<b>ekosystém:</b>	L5.1 Květnaté bučiny
<b>indikátory cílového stavu</b>	<b>aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům</b>
rozloha ekosystému (min. 5 ha)	V současnosti je biotop vyvinut na cca 4–6 ha, z čehož menší část tvoří značně prosvětlené lesy v severní části území, s původně hojným smrkem, nyní vesměs vytěženým. Výměra ochrannými porostů činí přibližně 3 ha. Vzhledem k existující přirozené obnově buku lze očekávat, že se výměra biotopu (resp. jeho kvalita) bude pozvolna zvyšovat.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> zlepšující se
převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízký“	V jádrové části území (kolem vápencových lomů) lesy vesměs splňují kritéria lesa přírodě blízkého, ve starším porostu do značné míry i kritéria lesa přírodního (určitým nedostatkem je pouze částečné ponechávání tlejícího dřeva). Jinak je tomu v severní části rezervace, kde jsou lesy významně narušeny nahodilými těžbami – tyto porosty odpovídají stupni „les významný pro biodiverzitu“.
	<b>stav:</b> dobrý
	<b>trend vývoje:</b> setrvalý
různorodá druhová skladba lesa odpovídající přírodním podmínkám	Současná druhová skladba lesů je ovlivněna předchozími antropogenními vlivy – odlesněním v době těžby vápence (následný vznik přípravného lesa s nižším podílem klimaxových dřevin, zejména buku) a hospodářskou přeměnou (výsadba smrku v severní části území). Pouze ve střední části území má porost víceméně přirozené druhové složení s převažujícím bukem. V důsledku přirozeného vývoje se ale postupně zvyšuje zastoupení buku.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> zlepšující se
porosty s bohatou prostorovou výstavbou	Porostní struktura je do značné míry zjednodušená – většinou převládá horní nebo dolní etáž, v porostech středního věku nejsou další etáže významněji zastoupeny. V delším časovém výhledu pravděpodobně dojde ke zvětšení prostorové heterogeneity, mj. v důsledku postupného rozpadu staré bučiny a pokračujícího chřadnutí jasanu na straně jedné a rozvoje přirozené obnovy buku na straně druhé.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> zlepšující se
probíhající přirozená obnova a odrůstání hlavních a přímíšených dřevin	Zatím ve větší míře zmlazuje buk, který v této části rezervace netrpí zásadněji okusem zvěří. Na některých místech zmlazuje i smrk, jeho další perspektiva je ale sporná. Zmlazení dalších dřevin (klenu, jasanu, mléče, jilmu) ve větší míře neodrůstá, což lze přičítat okusu.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> setrvalý
významné množství mrtvého dřeva	Ležící mrtvé dřevo je ve větší míře přítomno v prostoru nad starými lomy, v dalších místech je ho spíše málo, neboť bylo v minulosti vyklíženo v rámci nahodilých těžeb. Stojící mrtvé dřevo zastupují hlavně uhynulé jasanové a ponechané smrkové souše při okrajích pasek.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> setrvalý

<b>ekosystém:</b>	L5.4 Acidofilní bučiny
<b>indikátory cílového stavu</b>	<b>aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům</b>
rozloha ekosystému (min. 5 ha)	V současnosti je biotop souvisleji vyvinut v jihozápadní části rezervace, na ploše asi 2 ha, v nižší kvalitě (s převahou smrku ve stromovém patře nebo v podobě nesouvislých mlazin na pasekách) pak na dalších až 2 ha. Potenciální rozšíření je ještě o něco větší. V případě úspěšné obnovy buku na současných pasekách či v silně proředěných porostech se výměra ekosystému významně zvýší.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> zlepšující se
převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízky“	Současné porosty lze vesměs hodnotit stupněm les významný pro biodiverzitu, s přihlédnutím k rozsahu nahodilých těžeb by u některých porostů bylo možné zvažovat i stupeň les nepůvodní. Ke zlepšení situace může dojít až za několik desetiletí.
	<b>stav:</b> špatný
	<b>trend vývoje:</b> setrvalý
převažující zastoupení buku	Současné porosty tvoří v různém podílu smrk a buk, přičemž smrk často převažuje, buk je však dominantně zastoupen v přirozené obnově. Na stávajících pasekách je zatím jen nesouvislá obnova buku, v menším podílu i smrku. Zlepšení situace je možné až ve střednědobém výhledu.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> setrvalý
porosty s bohatou prostorovou výstavbou	Porostní struktura je výrazně zjednodušená v důsledku dřívějšího způsobu lesnického hospodaření. Porosty jsou buď jednoetážové anebo ± dvouetážové, s výraznou převahou jedné z etází. Ke zlepšení situace může dojít až v delším časovém horizontu, vývoj by mohly urychlit cílené ochranné zásahy (úcelové výběry).
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> setrvalý
probíhající přirozená obnova a odrůstání hlavních dřevin	V porostech nesouvisle zmlazuje buk a v menší míře smrk, na pasekách též pionýrské dřeviny. Paseky jsou zatím poměrně mladé, takže zde je obnova značně nesouvislá a řídká, úspěšnému odrůstání navíc brání spárkatá zvěř. Tento stav by se mohl během cca dvou decenií významně zlepšit, zvláště když se podaří udržet přiměřené stavy zvěře. Otázkou je další perspektiva smrku, obnovené porosty tak budou zřejmě takřka výhradně listnaté (bukové, dočasně s příměsí pionýrských dřevin).
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> neznámý
odrůstající obnova jedle na alespoň 10 % výměry biotopu	Jedle se v této části rezervace vyskytuje pouze jako uměle vnesená, a to jednak v odrůstající mlazině (individuálně chráněná příměs), jednak ve skupinově smíšené tenčí tyčovině (původně v oplocení, spolu s bukem). Celková výměra těchto porostů je nižší než 10 %, jedle v mlazině trpí do značné míry okusem a ohryzem, většina jich ale zatím přežívá v poměrně dobrém stavu. Do budoucna by měla být jedle vysazena i na dalších místech, přednostně v oplocených skupinách.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> setrvalý
významné množství mrtvého dřeva	Na menší části plochy byly ponechány stojící smrkové souše, většina hynoucího smrku byla vytěžena. V malé míře jsou přítomny i souše dalších dřevin jako je bříza, případně osika, modřín a další. Ležícího mrtvého dřeva je v porostech minimum, neboť se jedná o lesní porosty, které byly donedávna běžným způsobem obhospodarovány.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> setrvalý

**B. druhy**

<b>druh:</b>	vrápenec malý ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )
<b>indikátory cílového stavu</b>	<b>aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům</b>
stálý výskyt druhu	Zimování vrápence bylo naposledy doloženo v r. 2018. Hodnocení aktuálního stavu a perspektivy vývoje je tak zatíženo nejistotou.
<b>stav:</b>	neznámý
<b>trend vývoje:</b>	neznámý

<b>druh:</b>	netopýr velký ( <i>Myotis myotis</i> )
<b>indikátory cílového stavu</b>	<b>aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům</b>
stálý výskyt druhu	Pravidelně zimuje ve štole, vždy však zaznamenán pouze 1 jedinec, poslední údaj je z r. 2023.
<b>stav:</b>	zhoršený
<b>trend vývoje:</b>	neznámý

<b>druh:</b>	datel černý ( <i>Dryocopus martius</i> )
<b>indikátory cílového stavu</b>	<b>aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům</b>
stabilní výskyt druhu	Datel se běžně vyskytuje v širší území a lze jej předpokládat i na území rezervace, věrohodné údaje ale zatím chybí, v území dosud neproběhl samostatný ornitologický průzkum.
<b>stav:</b>	neznámý
<b>trend vývoje:</b>	neznámý

**C. útvary neživé přírody**

<b>útvary:</b>	výchozy jurských vápenců
<b>indikátory cílového stavu</b>	<b>aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům</b>
horninové prostředí není narušeno recentními antropogenními vlivy	Z posledních let není znám případ narušení lomových stěn, v nichž se nacházejí odkryvy vápenců a dolomitů, případně dalších hornin. Svahy obou větších lomů jsou z převážné části zahliněné, což lze vnímat i negativně (předmět ochrany téměř „není vidět“).
<b>stav:</b>	dobrý
<b>trend vývoje:</b>	setrvalý

**2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize**

Vznik konfliktních situací z hlediska naplňování dílčích předmětů ochrany se nepředpokládá. Výraznější intervence přicházejí v úvahu v usměrňování vývoje lesních porostů, a to převážně mimo výskyty chráněných geologických fenoménů.

### 3. Plán zásahů a opatření

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

##### 3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využití

###### a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

###### Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	les zvláštního určení	5K, 5N, 5B, 5J, 5V, 5O	L5.1 Květnaté bučiny, L5.4 Acidofilní bučiny
<b>Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin</b>			
<b>SLT</b>	<b>Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)</b>		
5K, 5N	BK 80, JD 10, SM 10, KL, JR, BR		
5B	BK 60, KL 15, JV 10, JS 15, JD, JLH, SM		
5J	KL 30, JS 20, BK 30, JV 10, JLH 10, SM, JD, OL		
5V, 5O	BK 60, JD 20, SM 20, KL, OL, OLS		
<b>Porostní typ A</b> smíšené bučiny živných stanovišť v prostoru ovlivněném historickou těžbou karbonátů		<b>Porostní typ B</b> smíšené lesy s převahou smrku a buku na převážně kyselých stanovištích, včetně porostů po nahodilých těžbách	
<b>Základní rozhodnutí</b>			
<b>Hospodářský způsob (forma)</b>			
účelový výběr		podrostní	
<b>Obmýtí*</b>	<b>Obnovní doba*</b>	<b>Obmýtí*</b>	<b>Obnovní doba*</b>
fyzický věk	nepřetržitá		
<b>Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty</b>			
strukturně bohatý listnatý les s převažujícím bukem a proměnlivou příměsí dalších na živiny náročných dřevin (KL, JV, JS, JLH), s trvale probíhající přirozenou obnovou a s ponecháváním odumřelého dřeva v plném rozsahu, s pouze minimálními pěstebními intervencemi		převážně bukový les s příměsí jedle, smrku, břízy, jeřábu ptačího, v živnějších polohách i dalších dřevin (KL, JS, OL), nestejnověký, s probíhající přirozenou obnovou a částečným ponecháváním odumřelého dřeva, s omezeným hospodářským využitím	
<b>Způsob obnovy a obnovní postup</b>			
optimálně bez obnovních těžeb		clonné seče ve SM, MD a VJ, další dřeviny ponechat na dožití, poškozené stromy a souše alespoň zčásti ponechat v porostu	
<b>Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu</b>			
převážně přirozená obnova, dle potřeby dosadby deficitních dřevin (KL, JV, JLH, JD)		přirozená obnova BK a dalších dřevin; lokální umělá obnova JD, v živnějších polohách i KL a JLH); v případě dlouhodobě váznoucí obnovy (více než 20 let) umělá obnova BK, tolerovat pionýrské dřeviny	
<b>Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)</b>			
<b>SLT</b>	<b>druh dřeviny</b>	<b>komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově</b>	
5K, 5N	JD 100 (BK)	BK v případě dlouhodobého nezdaru přirozené obnovy	
5B, 5J	KL 30, JV 20, JS 30, JLH 20		
5V, 5O	JD 50, KL 20, OL 20, JLH 10		
<b>Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů</b>			

umělou obnovu listnatých dřevin a JD chránit nejlépe skupinovým plocením; prořezávky jen u souvislejších hustých mlazin a tyčkovin	údržba ind. ochrana stávajících mladých výsadeb JD, nové výsadby JD a případných dalších dřevin chránit skupinově; běžné prořezávky, se zachováním určitého podílu pionýrských dřevin (všech druhů), a to i v následných probírkách (akceptovat podíl BR a OS do 30 %)
<b>Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb</b>	
bez nahodilých těžeb, odumřelé dřevo ponechat v plném rozsahu v porostu, bez předchozího rozřezání	škody menšího rozsahu se nezpracovávají; SM napadený kůrovci zpracovat a dle možností vyklidit z porostu, alespoň 1/3 hmoty ponechat na místě, nahodilé těžby v listnatých dřevinách provádět jen z bezpečnostních důvodů
<b>Poznámka</b>	
směrnice pokrývá celé území rezervace	

**Přílohy:**

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

**b) péče o živočichy**

Mříže na obou koncích štol, která slouží jako zimoviště pro netopýry, je potřeba pravidelně kontrolovat a případně udržovat (ve spolupráci s Českým báňským úřadem). V území byly instalovány hnízdní budky pro pěvce. Budky je třeba pravidelně každoročně kontrolovat a udržovat případně stávající počet doplnit vyvěšením dalších budek.

Myslivecká péče by měla směřovat ke snižování stavů spárkaté zvěře, tak aby nedocházelo k nadměrnému ovlivnění ZCHÚ.

**c) péče o útvary neživé přírody**

Útvary neživé přírody nevyžadují aktivní management. V případě důlních štol je třeba sledovat a dle potřeby udržovat mříže, které zabraňují vstupu.

**3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území****a) lesy na lesních pozemcích**

Lesní porosty v rezervaci lze v zásadě rozdělit do dvou kategorií, jež se kryjí s porostními typy uvedenými v rámcové směrnici (viz kap. 3.1.1). Jsou to porosty přírodě blízkého charakteru, které se vyskytují převážně v prostoru dotčeném historickou těžbou vápenců a porosty významně ovlivněné lesním hospodařením ve zbývajícím území. V prvním případě je preferován konzervativní režim ochrany, s pouze omezenými (a víceméně zbytnými) opatřeními. Ve druhém případě jsou žádoucí větší zásahy do vývoje lesních porostů, podporující obnovu, úpravu druhové skladby (včetně eliminace nepůvodní vejmutovky) a prostorovou diferenciaci porostů. Tyto zásahy ovšem nejsou naléhavé, ale spíše „vhodné“ a lze je rozdělit do delšího období, kdy již bude jasné, nakolik jsou zdejší lesy schopné přirozeného vývoje (který by měl být na území rezervace z principu preferován).

**Přílohy:**

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

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

Do ochranného pásma jsou zahrnuty lesní porosty navazující na území rezervace na západě, severu a východě (na jižní straně není OP vymezeno). Jedná se o hospodářsky výrazně ovlivněné porosty, většinou charakteru kmenovin zasažených nedávnými nahodilými těžbami smrku. Zachovalý smrkový porost s příměsí modřínu se nachází na JZ, dále na něj navazují paseky s různě zachovalou horní etáží tvořenou bukem nebo modřínem. Menší měrou jsou zastoupeny mladé porosty do 40 let věku tvořené smrkem a bukem. Porosty v ochranném pásmu jsou zahrnuty do I. a II. zóny odstupňované ochrany přírody CHKO.

Hospodářské usměrňování porostů v ochranném pásmu by mělo využívat přírodě blízké postupy, s delší obnovní dobou, upřednostněním přirozené obnovy a celkově vyšším podílem melioračních a zpevňujících dřevin. Nežádoucí je zde zavádění geograficky nepůvodních dřevin, včetně douglasky.

### **3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu**

Přírodní rezervace byla v r. 1999 geodeticky zaměřena a je obvyklým způsobem vyznačena v terénu, na přístupových cestách jsou osazeny 4 tabule s malým státním znakem. Hraniční značení v současnosti (červenec 2024) vykazuje drobné nedostatky (jedna poškozená tabule, místy chybějící pruhové značení v důsledku nahodilých těžeb).

Údržba hraničního značení by měla být prováděna v intervalu cca 5 let, dle potřeby i častěji.

### **3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území**

#### **a) vyhledávací dokumentace**

bez návrhu

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

bez návrhu

#### **c) ostatní**

bez návrhu

### **3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností**

bez návrhu

### **3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území**

Územím prochází naučná stezka, kterou je třeba dle potřeby udržovat. V současnosti se to týká poškozeného zábradlí nad hranou lomů, stav informačních tabulí je zatím vyhovující. Mimoto je při jižní hranici rezervace instalována další informační tabule, dvě malé informační tabulky jsou připevněny pod hraničními tabulemi. Tato návštěvnická infrastruktura se zatím jeví dostačující a nevyžaduje rozšíření.

### **3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území**

V současnosti je území rezervace pokryté řadou aktuálních přírodovědných průzkumů, z běžnějších specializací chybí ornitologie, případně lichenologie.

Netopýří zimoviště je monitorováno pravidelně, je třeba nadále pokračovat v šetrném (s minimálním rušením) sledování zimoviště. S ohledem na geologický a regionálně-geologický význam je vhodné zajistit rovněž geologický inventarizační průzkum (včetně báňsko-historického).

S ohledem na nové poznatky geovědních výzkumů je vhodný provést nový geologický inventarizační průzkum.

Sledovat zvolené indikátory.

## 4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
údržba/obnova hraničního značení	1560 m, 6 tabulí	2×	30 000,-
údržba/obnova informačních tabulí	2 tabule	1×	40 000,-
údržba mříží		10×	20 000,-
kontrola a údržba ptačích budek		10×	40 000,-
péče o stávající výsadby jedle a jilmu		5×	100 000,-
skupinové výsadby jedle, kleny a jilmu na pasekách, včetně plocení	1500 ks, 300 m oplocení	1×	250 000,-
ožínání nových výsadeb	0,25 ha	10×	50 000,-
<b>N á k l a d y c e l k e m (Kč)</b>			<b>530 000,-</b>

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na § 68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů.

### 4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Anonymus (2016): Plán péče o PR Vápenka na období 2016–2024. – Ms., 24 p. [Depon in AOPK ČR, Praha.]
- Brzák P., Fabiánek O., Havránek P. (2007): Podzemí Šluknovska a Lužických hor. – ZO ČSOP Netopýr a KČT, Varnsdorf. 302 p.
- Čáp J. (1998): Mykologický nález. – Ms., 1 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Demek J. & Mackovčín P. [eds] (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. – AOPK ČR, Brno, 580 p.
- Flasar I. & Flasarová M. (1986): SPR Vápenka, Mollusca, Isopoda. – Ms., 2 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Geist J. (2020): Belemniti jury severních Čech – stratigrafie, paleobiogeografie a možný izotopový záznam. – Ms., diplomová práce, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, 58 p. + příl.
- Geist J. (2024): Jurský svět po česku. – Živa, 72/2: 50–53.
- Geist, J., Holcová, K., Vaňková, L. et al. (2023): Belemnites and calcareous nannoplankton: Proxy tools for recognising of cryptic Jurassic geological history of Central Europe. – *Palaeobiodiveristy and Palaeoenvironmnets* 103, 2, 303–325.
- Grulich V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. – *Příroda*, 35: 75–132.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobartlí. – *Příroda*, Praha, 36: 1–612.
- Holec J. & Beran M. [eds] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, *Příroda*, Praha, 24: 1–282.
- Horáček D. (2023): Inventarizační průzkum netopýrů v PR Vápenka. Závěrečná zpráva. – Ms., 9 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Hrčka D. (2021a): Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Vápenka – flóra. Závěrečná zpráva. – Ms., 51 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Hrčka D. (2021b): Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Vápenka – vegetace. Závěrečná zpráva. – Ms., 41 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]

- Chobot K. & Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Chrt J. (1957): Závěrečná zpráva o vyhledávacím průzkumu „Lužická porucha“. – Severočeský rudný průzkum, Teplice. MS ČGS-Geofond, Praha (signatura GF P008715).
- Chytrý M. [ed.] (2007–2013): Vegetace České republiky. 1.–4. díl. – Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. – AOPK ČR, Praha.
- Jelínek B. (1992): Floristické a fytoecologické zpracování SPR Vápenka. – Ms., 40 p. [depon. in Lesnická a dřevařská fakulta Mendelovy univerzity v Brně]
- Kaplan Z., Danihelka J., Chrtěk J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M. & Štěpánek J. (eds.) (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – Academia, Praha 1168 p.
- Kučera J., Váňa J. & Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: update of the checklist and Red List and a brief analysis. – Preslia 84: 813–850.
- Kuncová J. (1974): Dílčí zpráva o inventarizačním průzkumu SPR Vápenka. – Ms., 2 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Kuncová J. (1975): Botanický inventarizační průzkum SPR Vápenka. – Ms., 13 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Lenz O. (1870): Ueber das Auftreten jurassischer Gebilde in Böhmen. – Zeitschr. f. d. gesamten Naturwiss., Bd. XXXV, 337-377.
- Mackovčín P., Sedláček M. & Kuncová J. [eds.] (2002): Liberecko. In: Mackovčín P. & Sedláček M (eds.), Chráněná území ČR, svazek III. – AOPK ČR a Ekocentrum Brno, Praha, 331 pp.
- Marková I. (2003): Mechorosty nalezené během 10. jarního setkání bryologicko-lichenologické sekce ČBS v Krásné Lípě. – Ms., 2 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Melichar A., Melichar V., Vohralík V. & Nováková L. (2018): Inventarizační průzkum vybraných savců v PR Vápenka. Závěrečná zpráva. – Ms., 11 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Míchal I. & Petříček V. [eds.] (1999): Péče o chráněná území II. Lesní společenstva. – Praha, 714 p.
- Mikyška R., Neuhäusl R. & Neuhäuslová Z. (1969): Geobotanická mapa ČSSR 1:200 000. 1. České země. List M-33-IX Děčín. – Academia a Kartografické nakladatelství, Praha.
- Nepraš K. (2020): Aktualizace mapovacího okrsku cz3478. Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. – Ms. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (1:500 000). – Academia, Praha.
- Pauliš P., Hružek L., Janeček O., Sekora J., Malíková R., Fediuk F. (2014): Dachiaridit-Ca a doprovodná mineralizace z Doubice – Vápenky u Krásné Lípy (Česká republika). – Bull. mineral.-petrolog. Odd. Nár. Muz. (Praha) 22, 1, 3-14.
- Pešková A. (1986): Zoologický inventarizační průzkum SPR Vápenka. KSSPPOP, Ústí nad Labem. – Ms., 11 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Plánská M. (1991): Botanický inventarizační průzkum SPR Vápenka. – Ms., 34 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Plánská M. (2007): Inventarizační průzkum přírodní rezervace (PR) Vápenka. – Bezděz, Vlastivědný sborník Českolipska, 16: 135–158.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. – Stud. Geogr., Brno, 16: 1–74 (mapa).
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění ČSR. – In: Květena ČSR, díl 1., Academia, Praha, 103–121.
- Šebek P., Kozel P., Čížek L., Kadlec J. & Hauck D. (2022): Inventarizační průzkum saproxylického hmyzu a epigeických predátorů, PR Vápenka. – Ms. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]

- Tuma E. (1964): Inventarizační průzkum Vápenka. – Ms., 18 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Vicherová R. & Kolářová E. (2023): Bryologický inventarizační průzkum PR Vápenka. – Ms., 15 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]
- Zíbarová L. (2020): Závěrečná zpráva z mykologického průzkumu PR Vápenka. – Ms., 22 p. [Depon. in: Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí]

vlastní terénní šetření v roce 2024

výpis z rezervační knihy ZCHÚ

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

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

<https://portal.nature.cz>

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

<https://ags.cuzk.cz/archiv>

### 4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
DP	dílčí plocha
DRÚSOP	digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody
EVL	evropsky významná lokalita
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
IO	individuální ochrana
JPRL	jednotka prostorového rozdělení lesa
KN	katastr nemovitostí
LHC	lesní hospodářský celek
LHE	lesní hospodářská evidence
LHP	lesní hospodářský plán
LT	lesní typ
NDOP	Nálezová databáze ochrany přírody
OP	ochranné pásmo
OPRL	oblastní plán rozvoje lesů
plp	plán péče
PR	přírodní rezervace
psk	porostní skupina
SLT	soubor lesních typů
SPR	státní přírodní rezervace
ZCHÚ	zvláště chráněné území

Zkratky dřevin užívané zejména v tabulkách:

BK	buk lesní ( <i>Fagus sylvatica</i> )
BO	borovice lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> )
BR	bříza bělokorá ( <i>Betula pendula</i> )
JD	jedle bělokorá ( <i>Abies alba</i> )
JLH	jilm horský ( <i>Ulmus glabra</i> )
JR	jeřáb ptačí ( <i>Sorbus aucuparia</i> )
JS	jasan ztepilý ( <i>Fraxinus excelsior</i> )
JV	javor mléč ( <i>Acer platanoides</i> )

KL	javor klen ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )
LP	lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )
MD	modřín opadavý ( <i>Larix decidua</i> )
OL	olše lepkavá ( <i>Alnus glutinosa</i> )
SM	smrk ztepilý ( <i>Picea abies</i> )
VJ	borovice vejmutovka ( <i>Pinus strobus</i> )

#### **4.4. Podklady pro plán péče zpracoval**

RNDr. Richard Višňák, Ph.D., Stráž pod Ralskem

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

## 5. Přílohy

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

**Mapy:** Příloha M1 – **Orientační mapa s vyznačením území**

Příloha M2 – **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

Příloha M3 – **Mapa dílčích ploch a objektů**

Příloha M4 – **Lesnická mapa typologická**

Příloha M5 – **Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů**

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

**Fotografie:** Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

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

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

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	zastoupení dřevin (%)	stupeň příroz.	doporučený zásah	nal .	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
119B1a		0,38	1B	SM 30, BK 30, BR 15, MD 10, JD 10, JR 5	5	prořezávka ve prospěch BK a JD, ponechat i část BR a JR	2	Střední svah vjv. Orientace, acidofilní poloha. Nerovnoměrně zapojená odrůstající mlazina SM a BK s příměsí MD, JD, BR, vtroušeně JR, porost v průměru asi 5 m vys. JD většinou do 2 m, po odstranění oplůtků částečně poškozená zvěří, většinou ale v dobrém stavu.
119B2		0,41	1B	JD 50, BK 20, KL 20, JLH 10, JS, JR, BR	5	vylepšení BK a KL v návaznosti na sousední paseky, prořezávka, oplotit nebo ochrana kmenů proti loupání	3	Svah východní orientace do 10°, mírně vlhký. Volně zapojená diferencovaná tyčovina JD s příměsí BK, KL a JLH, porost na severu až 12 m vys., na jihu jen 6 m, okrajově několik vzrostlých KL a JS, dole zbytky oplocenky. Mladší JD z vylepšení poškozené zvěří.
119B3		0,30	1B	SM 75, BK 25, JD, KL, JV	5	těžba výchovná ve SM, 30 % zásoby	3	Mírnější svahy přibližně jižní orientace, na jihu s potočným zářezem. Diferencovaná tyčovina SM s příměsí BK, několika mladými JD poškozenými zvěří, SM z velké části poškozený loupáním spíše staršího data, okrajově vývraty.
119B6		0,81	1B	SM 55, MD 25, BK 20, JS, KL	5	těžba výchovná 20 % zásoby, šetřit BK	3	Horní část: jv. svah 15°, acidofilní poloha, sporadické vystupující kameny (pískovec). Mladší kmenovina SM, MD a BK, zapojená, mírně nestejnověká, do 30 m. Dolní část: zvlněný střední svah jv. orientace, cca 15°, na přechodu do mezotrofní polohy, malé prameniště (kaliště). Mladší nestejnověká kmenovina SM s příměsí MD a BK, dole též několik JS.
119B8	1	1,10	1B	SM 60 (souše), MD 20, BK 15, BR 5, BO	5	bez zásahu		Jz. svah do 20°, sporadické vystupující kameny (pískovec). Mladší kmenovina SM s příměsí BK a MD, vtroušeně BR a BO, SM kompletně suchý, souše ponechány nastojato v porostu, zatím se nerozpadají. Pouze ojedinělá obnova BK a SM do 1 m.
119B8	2	0,03	1B	KL 95, SM 3, BK 2, LP	5	bez zásahu		(malá sv. část psk) Mírný svah východní orientace, slabě zamokřený. Mladá kmenovina KL s vtroušeným SM, BK a LPS, volně zapojená, do 24 m. Zbytkový, silně prosvětlený porost po odtěžení staršího SM.

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	zastoupení dřevin (%)	stupeň příroz.	doporučený zásah	nal .	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
119B10	1	2,26	1B	BK 70, SM 20, KL 10, MD, VJ, JS	5	umělá obnova BK, KL, JD, TS na části paseky, skupinové plocení	2	Střední svahy jižní až jv. orientace, blízko silnice potoční zářez. Malé zbytky SM kmenoviny po nahodilých těžbách – většina plochy má charakter paseky se sporadickou obnovou BK do 4 m, hloučkovitě zmlazuje SM do 1 m. Místy ještě proředěné zbytky horní etáže – SM souše, KL, jednotlivě BK, JS, MD, VJ, v podúrovni nerovnoměrně mladé BK kolem 4 m, místy i SM 2 m. U silnice prosvětlená skupinka starších BK s příměsí JS a KL, kolem potoka a zčásti i výše ve svahu odrostlá mlazina BK.
119B10	2	0,22	1B	BK 85, MD 15, KL, BR	5	bez zásahu		Jz. svah 15° se sporadickými balvany, acidofilní poloha. Silně prosvětlený porost starších BK do 30 m výšky, s příměsí MD a 2 KL, porost po nahodilé těžbě SM.
119B10a		0,39	1A	SM 40, KL 35, BK 25	3b	bez zásahu		<i>Starý lom.</i> Úzce zaříznutá strž navazující na dopravní štolu, s příkrými zahliněnými svahy a vlhkým dnem, na severu poněkud rozšířená, s odkrytými skalními stěnami a zahliněnou balvanitou sutí při jejich úpatí (vstup do štoly směrem k Novému lomu je zasypán). Nestejnověká kmenovina SM, KL a BK, nerovnoměrně prosvětlená, s roztr. obnovou BK 2 m vys., místy bez černý.
119B11		0,37	1A	KL 50, BK 20, JS 10, JV 15, SM 5, OL	5	bez zásahu		Antropogenní reliéf po historické těžbě vápence tvořený dvěma terasami oddělenými kratším příkrým svahem. V dolní části prokácená kmenovina KL, JS, BK, okrajově s podúrovňovým SM, nahoře vzrostlá kmenovina KL a JV, podružně BK, s nerovnoměrným zmlazením BK do 2 m výšky (totéž i v dolní části).

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	zastoupení dřevin (%)	stupeň přiroz.	doporučený zásah	nal .	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
119B11a		2,59	1B	SM 10, MD 25, BK 35, KL 15, JS 5, BR, JLH, JD, VJ	5	údržba IO u JD, případné prosadby KL, JLH	2	<p>Na SZ: Střední svahy sz. a s. orientace. Malé zbytky etáže MD a VJ s vtroušenou BR a místy s mladým BK po nahodilé těžbě SM, z větší části prakticky holina. Několik mohutných souší VJ. Na většině plochy obnova chybí.</p> <p>Na S: mírný až střední svah jyv. orientace, vlhký, zahliněný, relativně eutrofní. Výrazně prosvětlená kmenovina KL s příměsí MD, JS, BK a SM, 1 vzrostlý JLH, porost po nahodilé těžbě SM, místy podúroveň zmlazeného BK 2–6 m vys.</p> <p>Na J: nad cestou paseka po nahodilé těžbě, část hmoty po nakrácení ponechána na místě, roztr. zmlazení BK do 2 m, částečně poškozené zvěří, jednotlivě JD podobné výšky v oplůtcích. Nahoře kulisa MD a suchých SM, v podúrovni zde početné zmlazení BK do 3 m. Pod cestou silně prosvětlená mladší kmenovina BK, níže prosychající JS 35 m vys., místy zmlazení BK 1,5 m, deformované okusem, jinak obnova sporadická. Dále na jih pokračují řediny po nahodilé těžbě SM, vzrostlé BK a JS, jednotlivě KL, svahy nad hranou Nového lomu.</p>
119B13		0,50	1A	JS 35, KL 30, BK 25, SM 15, JR	5	dosadba DB, JLH a KL na severní plato	3	<p>Antropogenní reliéf dřívějšího lomu, odval s platy dvou výškových úrovní a příkrými svahy po stranách, na východní straně zajištěný vstup do štoly. Nerovnoměrně zapojený, nestejnověký porost JS, KL, BK a dozívajícího SM, v severní části terasy paseka po vytěženém SM, pouze s velmi nesouvislou obnovou BK většinou do 4 m výšky, jednotlivě i mladý JS.</p>
119B17/7/1		1,73	1A	BK 88, KL 10, SM 2, JS	3b	bez zásahu		<p>Členitý reliéf přemodelovaný dobýváním vápence převážně během 19. století – odvaly a menší lůvky; při sv. okraji mělká pramenná úžlabina. Na jihu volně zapojená nestejnověká kmenovina BK a KL, návazně větší světlina s mlazinou BK 2 m vys. Na severu nestejnověká bučina s příměsí KL a jednotlivými dozívajícími SM, s roztr. ležícím mrtvým dřevem (tlející kmeny). Ochranařsky nejcenější porost v rezervaci.</p>

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	zastoupení dřevin (%)	stupeň přiroz.	doporučený zásah	nal .	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
119B17a/5		1,38	1B	BK 70, SM 30, MD	5	výběrná těžba SM, s šetrným vyklizením, výchovný zásah ve spodní etáži	3	Severně od cesty: svah jz. orientace cca 20°, s roztr. balvany. Stará BK kmenovina, místy prosvětlená, proložená skupinkami mladých SM převážně vzrůstu tyčkoviny, při jižním okraji mladší kmenoviny. Velmi sporadická obnova BK. Jižně od cesty: střední svah jv. orientace, do 20°, acidofilní poloha. Etážovitý porost BK a SM, se starými BK i mohutnými SM, většinou ale s převahou dolní etáže vzrůstu dif. tyčoviny, se zhruba vyrovnaným zastoupením obou dřevin, SM zčásti poškozený loupáním. Při západním okraji navazuje kmenovina SM s příměsí MD, bez podúrovně. V jv. rohu menší paseka. Roztr. ležící mrtvé dřevo.
119B101		0,17	–	bezlesí	–	bez zásahu		<i>Nový lom.</i> Umělá strž zahloubená cca 20 m pod úroveň okolního terénu s příkrými, víceméně zahliněnými svahy a jen menšími skalními odkryvy. Dno členité po sesuvech svahů, zčásti výrazně zamokřené. Volně zapojený porost BK, podružně KL většinou mladého a středního věku, dále též JV, JLH a bez černý.

RS/PT = rámcová směrnice/porostní typ; nal = stupeň naléhavosti: 1 – zásah nutný, 2 – zásah potřebný, 3 – zásah doporučený, odložitelný